

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**

**Fakulta tělesné výchovy a sportu**



**VÝUKA VRHU KOULÍ NA II. STUPNI  
ZÁKLADNÍCH ŠKOL V OKRESE SOKOLOV**

EDUCATION OF SHOT PUT ON THE SECOND DEGREE OF THE  
PRIMARY SCHOOL IN TOWNSHIP SOKOLOV

***DIPLOMOVÁ PRÁCE***

Vedoucí diplomové práce:

Mgr. Radim Jebavý

Zpracovala:

Andrea Hudcová

Duben 2009

## ABSTRAKT

Úkolem práce bylo shromáždit informace a poskytnout náhled do výuky vrhu koulí na II. stupni základních škol v okrese města Sokolov. Pomocí průzkumu (ankety) zjistit informace o uplatnění výuky vrhu koulí v hodinách tělesné výchovy na II. stupni základních škol v dané oblasti.

Atletika je nazývána královnou sportu. Patří mezi nejmasovější a nejrozšířenější sportovní aktivity. Obsahuje disciplíny, velmi rozsáhlého zaměření, ať již rychlostního, silového, nebo vytrvalostního charakteru. Jednou z atletických disciplín je také vrh koulí, jejíž historie začíná v dobách Homéra, který zaznamenal závody ve vrhu kamene v průběhu obléhání Tróje. V 16. století anglický král Jindřich VIII. se zmiňuje o jeho zručnosti ve vrhání břemene a kladiva ve dvorních soutěžích. V 17. století pořádali angličtí vojáci závody ve vrhání kanónových koulí.

Jedná se o disciplínu, jejíž výkon je podmíněn vysokou úrovní rychlostních, silových a obratnostních schopností. Pro dosažení vrcholového výkonu je důležité projít jednotlivými etapami atletické přípravy. Do jedné z nejdůležitějších patří etapa, ve které jsou zařazeni sportovci věkové kategorie žáků. Jedná se o etapu základů atletického tréninku, kde žáci absolvují všechny disciplíny a jsou zde pokládány základy všech atletických disciplín. S pokládání základů se můžeme setkat již na základní škole, neboť je vrh koulí součástí osnov školní tělesné výchovy.

Jako zdroj informací budou použity odpovědi dotazovaných pedagogických pracovníků na předem připravené otázky.

**Název práce:**

Výuka vrhu koulí na II. stupni základních škol v geografické oblasti okresu Sokolov.

**Cíle práce:**

Cílem práce je zjistit, jaké postavení má vrh koulí na II. stupni základních škol v okrese Sokolov, zda je tato disciplína vyučována, jaké prostředky mají vyučující k výuce vrhu koulí, a jak se jednotliví pedagogové k této disciplíně staví.

**Metoda:**

Průzkumové šetření bylo provedeno metodou ankety, kde jednotliví respondenti odpovídali na mnou sestavené uzavřené, pozavřené a škálovité otázky týkající výuky vrhu koulí v hodinách tělesné výchovy na dané základní škole. Pedagogové budou vyzváni, aby na základě vlastních zkušeností na otázky odpověděli, popřípadě je doplnili tak, aby výstižně charakterizovaly jejich osobní názor na výuku.

**Výsledky:**

Výsledky práce umožňují náhled problematiky školní tělesné výchovy na daném stupni, zaměřené na výuku vrhu koulí v okrese města Sokolov.

**Klíčová slova:** školní tělesná výchova, vrh koulí, výuka atletiky, výuka vrhu koulí.

**SUMMARY**

**Title:** Education of shot put on the second degree of the primary school in township Sokolov.

Goal of thesis is located informations about education of shot put on the second degree of the primary school in township Sokolov.

**Methods:** Source of the informations were answers aducators (teachers) on the questions from of enquiry.

**Keywords:** school physical education, shot put, education of athletics, education of shot put.

Touto cestou bych chtěla poděkovat za odborné vedení práce Mgr. Radimu Jebavému za odborné vedení a pomoc při zpracování této diplomové práce. Dále děkuji za spolupráci všem pedagogům, kteří ochotně odpovídali na otázky. Bez spolupráce výše jmenovaných by tato práce nevznikla.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a použila jsem pouze literaturu uvedenou v seznamu bibliografické citace.

-----  
Andrea Hudcová

Svoluji k zapůjčení své diplomové práce ke studijním účelům.

Prosím, aby byla vedena přesná evidence vypůjčovatелů, kteří musejí pramen převzaté literatury řádně citovat.

---

Jméno a příjmení:	Číslo obč. průkazu:	Datum vypůjčení:	Poznámka:
-------------------	---------------------	------------------	-----------

---

## Obsah:

Úvod .....	9
<b>I. TEORETICKÁ ČÁST</b>	
<b>1. Školní tělesná výchova .....</b>	<b>10</b>
1.1 Úkoly a cíle školní tělesné výchovy v České republice .....	10
1.2 Historie školní tělesné výchovy .....	11
1.3 Školní tělesná výchova v Norsku .....	13
1.4 Školní tělesná výchova ve Švédsku .....	14
1.5 Školní tělesná výchova ve Švýcarsku .....	15
1.6 Zastoupení atletiky a vrhu koulí na základních školách .....	16
1.6.1 Školní atletické soutěže .....	18
1.7 Problémové situace ve vyučovací jednotce .....	19
1.8 Psychologické a zdravotní hledisko .....	21
1.9 Zdravotní hledisko .....	21
<b>2. Vrh koulí .....</b>	<b>22</b>
2.1 Charakteristika disciplíny .....	22
2.2 Historie vrhu koulí .....	22
2.2.1 Historie a současnost českých vrhačů .....	26
2.2.2 Historie vrhu koulí žen .....	27
2.3 Didaktika vrhu koulí .....	28
2.4 Hlavní determinanty ovlivňující výkon ve vrhu koulí .....	31
2.4.1 Faktory ovlivňující vzdálenost doletu náčiní .....	33
2.5 Struktura sportovního výkonu a rozhodující faktory ve vrhu koulí .....	35
2.5.1 Vlastnosti vrhače podmiňující dobrý výkon .....	37
2.5.1.1 Silové schopnosti .....	37
2.5.1.2 Rychlost – akční .....	38
2.5.1.3 Vytrvalost – lokální .....	39
2.5.1.4 Obratnost – koordinace .....	39
2.6 Etapy sportovní přípravy vrhačů .....	40
<b>3. Okres Sokolov .....</b>	<b>41</b>

## **II. HLAVNÍ ČÁST**

<b>4. Metodika práce</b>	42
4.1 Cíle práce	42
4.2 Úkoly práce	42
4.3 Charakteristika souboru	43
4.3.1 Metody práce	44
4.3.2 Analýza dat	44
4.4 Sestavení hypotéz	45
4.5 Rozsah platnosti	45
<b>5. Výsledky</b>	46
<b>6. Diskuse</b>	65
6.1 Zhodnocení dosažených výsledků	65
6.2 Zodpovězení výzkumných hypotéz	71
<b>7. Závěr</b>	72
<b>Soupis použité literatury</b>	73
<b>Přílohy</b>	



## ÚVOD

Přiměřená pohybová aktivita patří k hlavním činitelům zdraví a délky lidského života, kterou není možno jiným způsobem kompenzovat. Jako hlavní důvody neaktivity, které lidé uvádějí, je nedostatek příležitostí a nedostatek času a vůle.

Důsledkem snížené pohybové aktivity obyvatelstva je vzrůstající počet tzv. civilizačních chorob, zejména kardiovaskulárních (srdečně - cévních) onemocnění. Díky sportu můžeme předejít osteoporóze (řidnutí kostí), stimulaci krevního oběhu a zrychlování tepu srdce, čímž dochází k lepšímu prokrvení svalstva a vnitřních orgánů.

Slepičková (2005) uvádí také psychologické ukazatele, kterým je například snižování působení stresu.

Atletika je základní sportovní odvětví zahrnující přirozené pohybové činnosti člověka, původně znamenala boj, závodění. Mezi sporty má výlučné postavení a podle Choutkové (1984) jí tam řadí přirozený charakter základních atletických disciplín, které vznikly z lokomočních a existenčních pohybů, je zdrojem rozvoje pro život potřebných činností a základních pohybových schopností.

Pohybový základ atletiky, jak také uvádí Vindušková a kol. (2003), tvoří přirozené pohyby jako běh, hod, skok či chůze, které se dále výrazně uplatňují v celé řadě dalších sportovních odvětví. Choutková (1984) se dále zmiňuje o všestranné atletické přípravě zajišťující všestranný pohybový rozvoj, zdatnost a všeobecnou tělesnou výkonnost. Jeřábek (2008) uvádí atletiku jako základ a nedílnou součást mnoha dalších sportovních odvětví, především různých sportovních her. Proto je atletika součástí osnov TV na základních a středních školách.

Svým obsahem a charakterem přispívá k všestrannému rozvoji dětí a mládeže a osvojení základních pohybových schopností.

Význam atletiky má komplexní účinky (výchovné, zdravotní i vzdělávací).

Zdravotní význam tkví v prostředí, kde atletika probíhá, především venku, na čerstvém vzduchu za příznivých i nepříznivých podmínek což vede k podpoře odolnosti a otužilosti sportovců (Choutková, 1984).

Výchovné podněty poskytuje svým charakterem, náročností na houževnatost, cílevědomost, vytrvalost. Výkony jsou objektivně měřitelné, čímž atletika podporuje smysl pro spravedlnost a fair play.

# I. TEORETICKÁ ČÁST

## 1. Školní tělesná výchova

### 1.1 Úkoly a cíle školní tělesné výchovy v České republice

Dle Ministerstva školství mládeže a tělovýchovy (dále jen MŠMT) České republiky (dále jen ČR), je cílem tělesné výchovy tělesně a pohybově kultivovaný člověk, který považuje pohybovou činnost za nezbytnou součást lidského života, má odpovídající vědomosti o účincích pohybu a pohybového zatížení na organismus. Podle Choutkové (1984) je posláním tělesné výchovy (dále jen TV) na základní škole rozvoj pohybových schopností a kladných morálních a volních vlastností žáka, vypěstování smyslu pro účelný a estetický pohyb, dobrého vztahu k tělesné výchově a osvojení náležitého fondu pohybových a hygienických dovedností.

Rychtecký (2000) uvádí, že školní TV by měla přispívat k všestrannému tělesnému a duševnímu rozvoji, rozvíjet všechny pohybové schopnosti a naučit základním pohybovým dovednostem. Měla by podporovat rovněž různé funkce organismu (posturální, hybnou, tělesnou a funkční zdatnost), otužovat a vést ke zdravému životnímu stylu. Dalšími jejími funkcemi je podpora správného vzorce chování – fair play, respektování pravidel, schopnost kolektivní spolupráce a pomoci slabším, podporovat morálněvolní vlastnosti jako vytrvalost, houževnatost a jiné.

V počtu povinné tělesné výchovy na školách, která činí dvě hodiny týdně, se Česká republika pohybuje v minimální úrovni Evropské unie. Roku 1990 přijalo MŠMT opatření k postupnému rozšíření povinné tělesné výchovy na základních a středních školách na tři hodiny týdně. Z finančních a dalších důvodů se však nikdy zcela nezrealizovalo (<http://www.msmt.cz/>).

## **1.2 Historie školní tělesné výchovy**

Tělesná výchova, v širším slova smyslu vystupuje v naší společnosti ve třech rovinách: jako součást obecné výchovy, jako součást tělesné kultury a jako vyučovací předmět na školách. Reitmayer (1971) uvádí, že dějiny vzniku vývoje školní TV jsou bezesporu součástí dějin TV vůbec. Je tomu tak díky snaze všech tělovýchovných směrů, které kdy historie zaznamenala a které směřovaly k mládeži.

V dějinách naší školní TV hraje důležitou roli politický a vojenský vývoj našeho státu. „Povinná školní docházka byla vyhlášena v roce 1774. Neblahý vliv na vývoj tělesné výchovy na školách po roce 1805 měla církev, díky níž byly zakázány nejjednodušší dětské spontánně prováděné pohybové zábavné hry, klouzání, sáňkování a národní tance učitelům“ (Reitmayer 1971).

V roce 1874 byl v Čechách učební plán rozšířen o povinný tělocvik, na Moravě tomu tak bylo až v roce 1879.

Osnovy tělocviku, které vyšly v průběhu let 1874 – 1877 byly vypracovány podle Spiess-Maula, obsahovaly cvičení pořadová, prostná a cvičení na nářadí s důrazem na pořadová cvičení a kázeň (Štekr, 1999).

V období do roku 1898 převládalo na školách všech stupňů výkonnostní pojetí tělesné výchovy. Byly stanoveny přesné normy jednotlivých stupňů pohybové zdatnosti a výkonnosti. Reitmayer (1971) uvádí, že osnovy byly doloženy metodickými příručkami, které byly zpracovány detailně po hodinách. Vlivem společenských změn v roce 1898, došlo k obsahovým organizačním i řídicím změnám v celém našem školství, včetně vyučování TV. Kladou se nové nároky na učitele tělesné výchovy, ale i žáky. Jde zejména o vyšší nároky na přípravu obsahu vyučování, zajištění jeho optimálního rozsahu spolu s potřebným materiálním vybavením. Kromě vzdělávacího programu Základní škola byly uvedeny do života nové inovační vzdělávací programy, Obecná (Občanská) škola a Národní škola. Obsah nových osnov, které vyšly v roce 1924 tvořily cvičení pořadová, prostná, na nářadí, cvičení přirozená (atletická), hry, zimní sporty a vycházky (Štekr 1999). Školní tělesná výchova dívek se zavádí do všech typů škol jako povinný předmět v roce 1948 (Vilímová, 2002).

Po celé dvacetileté období Československé republiky učitelé usilovali o zvýšení počtu hodiny tělesné výchovy. MŠANO (Ministerstvo školství a národní osvěty, rok vzniku 1918) však vždy konstatovalo nemožnost realizace z důvodů ekonomických a z

důvodů hodin výuky dalších předmětů. Se zřízením protektorátu Čechy a Morava byl od září 1939 zvýšen počet hodiny tělesné výchovy na 3 – 4 hodiny týdně, zdůrazněno bylo zaměření na atletiku a hry (Štekr 1999).

V padesátých letech byla tělesná výchova ovlivněna sovětským systémem tělesné kultury. Na základě tohoto modelu byl v roce 1953 založen Institut tělesné výchovy a sportu (Vilímové, 2002).

Vilímová (2002) dále uvádí, že vlivem společenských změn v roce 1989 došlo k obsahovým, organizačním i řídicím změnám v celém školství, včetně vyučování tělesné výchovy. Kladly se vyšší nároky na přípravu obsahu vyučování, zajištění jejího optimálního rozsahu spolu s potřebným materiálním vybavením. Počet povinných hodin tělesné výchovy zůstává stejný (2 – 3 vyučovací hodiny).

V současné době prochází školství v České republice inovačním obdobím, vznikají „Rámcové vzdělávací programy pro základní školství“, ve kterých může být tělesná výchova postavena na klasickém obsahu, ale podle podmínek školy a zájmu žáků i na netradičních pohybových činnostech. Je tedy volbou učitele tělesné výchovy, zda bude mít tělesná výchova podobu tradiční, konzervativní, inovační či liberální.

### **1.3 Školní tělesná výchova v Norsku**

Hozman (2002) píše, že školství v Norsku je řízeno státem, základní škola (desetiletá) je povinná a právo na tříleté středoškolské vzdělání je uzákoněno. Základem školství jsou křesťanské a humanistické principy, demokratické zásady a ideály.

Základní ideou pojetí školní tělesné výchovy, na níž je založeno kurikulum, je, že tělo je stvořeno pro pohyb.

„Cílem školní tělesné výchovy je především uspokojit potřeby hravé činnosti a šířeji pojaté pohybové aktivity, a tím stimulovat fyzický, psychický, sociální a kulturní vývoj jednotlivých žáků“ (Hozman, 2000).

Hozman (2000) uvádí, že v Norském kurikulu není důležité měření a srovnávání s ostatními spolužáky např. z hlediska sekund, centimetrů, počtu pokusů, tukových vrstev, či somatometrie vzhledem k „ideálu“ apod. Není také žádoucí testování, které vede k soutěžení o nejlepší testové výsledky a ke klasifikaci. Důležité je naopak mít vlastní individuální cíle, sledovat vlastní vývoj a „soutěžit sám se sebou“.

Charakteristické cíle tělesné výchovy v Norsku:

- a) prožívat radost z pohybové aktivity a zvládnout široký výběr pohybových činností
- b) získat pozitivní zkušenosti s různými sportovními, herními a tanečními aktivitami
- c) osvojovat si poznatky o lidském těle
- d) být schopen starat se o své zdraví a podporovat zdraví spolužáků
- e) ve vyšších ročnících (od 9. ročníku) naučit žáky zpracovávat individuálně, nebo ve skupinách vlastní tréninkové čtyřtýdenní plány, zpracovat pro jednu vyučovací jednotku tělesné výchovy ve škole a jednotku pohybové aktivity ve volném čase (Hozman, 2000).

Charakteristické pro školní tělesnou výchovu v Norsku také je, že je výuka realizována převážně koedukovaně a v integrovaných třídách, tj. za účasti oslabených žáků. Petráčková, Kraus (1995) definují koedukaci jako společné vyučování chlapců a děvčat.

Za povšimnutí také stojí také to, že žáci na všech stupních škol nemohou být osvobozeni z tělesné výchovy a jsou aktivními účastníky vyučovacího procesu.

Hozman (2000) uvádí, že do výuky tělesné výchovy je zařazena také teorie a žáci mají k dispozici učebnice tělesné výchovy.

### **1.4 Školní tělesná výchova ve Švédsku**

Vzdělání ve Švédsku je zdarma a povinná školní docházka je devítiletá (Chrudimský, 2003).

Rozdělení základní školy je do dvou (dle starého systému tří stupňů). V posledních ročnících základní školy (7. – 9.) si žáci volí studijní programy. Nejedná se však o profesní přípravu, ale o předmětové zaměření.

Tělesná výchova je na základní škole zařazována dvakrát v týdnu s dotací padesát minut a je koncipována ve dvou studijních programech – v kurzu „A“ a kurzu „B“. Kurz „A“ je určen pro první dva ročníky s dotací devadesáti minut v týdnu, kurz „B“ je předmětem volitelným a je zařazován pouze v prvním pololetí (Chrudimský, 2003).

Kromě praktické části jsou do výuky také zařazovány teoretické výklady.

Vyučování tělesné výchovy na druhém stupni probíhá koedukovaně, v tělocvičnách, na hřištích i ve specializovaných klubech. Výuku ve specializovaných sportovních zařízení často vedou i sportovní trenéři těchto klubů (Chrudimský, 2003).

### **Obsah vyučovacích jednotek v kurzu A**

Test 12 minutový běh (Cooper) – tento test probíhá na začátku a na konci každého školního roku, motorické testy, pohybové aktivity venku – přespolní běh, pohybové hry (basketbal, házená, volejbal), gymnastika, plavání, volitelný sport. Přespolní běh na 11 km. Neméně důležitou součástí jsou také teoretické výklady.

Součástí je také příprava a realizace cvičební jednotky pro spolužáky v jim blízkém a oblíbeném sportu (Chrudimský, 2003).

### **Hodnocení žáků.**

Žáci jsou klasifikováni po ukončení celého kurzu, tj. až na konci druhého ročníku. Učitel je povinen hodnocení žákovi zdůvodnit a žák má právo o zdůvodnění žádat.

Chrudimský (2003) uvádí následující předměty hodnocení:

- a) docházka a přístup studenta k výuce
- b) aplikace teoretických poznatků doložená vypracováváním a posouzením plánu přípravy na přespolní běh
- c) aktivita při dobrovolné přípravě a vedení vyučovacích jednotek
- d) zlepšení výkonu v pohybových dovednostech
- e) samostatná příprava tréninkového programu na přespolní běh a jeho realizace.

### 1.5 Školní tělesná výchova ve Švýcarsku

Kroužek (2005) uvádí, že délka školní docházky na základní školu (1. stupeň) činí 6 let. Zde učí třídní učitel všechny předměty, včetně tělesné výchovy. Tělesná výchova je obvykle zařazována v dotaci tří hodin týdně. Vyučující ve věku 60 – 62 let mají nárok na snížení týdenního úvazku o 2 hodiny, zbytek hodin převezmou mladší učitelé, s dohodou výměny za jiný předmět, např. za hudební výchovu.

Neexistují zde povinné testy nebo limity, kterých musí žák dosáhnout.

Na druhém stupni vyučují ve třídě dva učitelé, kteří se dělí o předměty

- a) tzv. humánní, tj. jazyky, dějepis a hudební výchova,
- b) tzv. exaktní, tj. matematiku, fyziku, deskriptivní geometrii a práci s počítačem.

Jeden z těchto učitelů, který má aprobaci, převezme výuku tělesné výchovy (Kroužek, 2005).

Na tomto stupni je počet hodin stejný, jako je tomu na prvním stupni, tedy tři hodiny týdně, v délce 50 minut. Kroužek (2005) ve svém příspěvku dále uvádí, že úroveň hodin tělesné výchovy na II. stupni je na velmi dobré.

Žákům je doporučena jakási zkouška tělesné zdatnosti. Je pro školy nepovinná, provádí se však téměř na všech školách. Obsahem této zkoušky jsou následující disciplíny:

- a) atletika: 80m sprint, 60m překážek, skok do výšky nebo do dálky, hod 200g míčkem nebo vrh koulí,
- b) cvičení na nářadí: a) výběr sestavy na hrazdě, bradlech nebo kruzích,  
b) akrobacie nebo přeskoky,
- c) fitness: 2000m běh na dráze nebo cross – country, 400m plavání, kruhový seriál sestávající z 10 cviků,
- d) sportovní hry: výběr dvou sportovních her z basketbalu, volejbalu, fotbalu nebo házené,
- e) společné aktivity: účast na orientačním závodu, jednodenní horská túra, výlet na kole, utkání ve sportovní hře apod. (Kroužek, 2005).

## **1.6 Zastoupení atletiky a vrhu koulí na základních školách**

Vrcholným orgánem Českého školství je Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy, podle jehož učebního vzdělávacího programu je učivo tělesné výchovy rozděleno do jednotlivých ročníků, a toto rozdělení je uvedeno v učebních osnovách. Takto rozdělené učivo uvedené ve vzdělávacím programu je pouze doporučené a škola může rozhodnout o jiném uspořádání ([www.msmt.cz](http://www.msmt.cz)).

Se vstupem České republiky do Evropské unie došlo i ke změnám v systému školství. Od školního roku 2007/2008 vstupují v platnost na všech základních školách tzv. Rámcové vzdělávací plány (dále jen RVP). Ty zjednodušeně řečeno určují, co a jak se ve školách daného typu bude vyučovat. RVP rozčleňují učivo do tzv. vzdělávacích oblastí. Každá vzdělávací oblast se rozčlení do vyučovacích předmětů a rozpracuje, popřípadě doplní v učebních osnovách podle potřeb (Jeřábek, 2008).

Jeřábek (2008) uvádí rozdělení učiva na učivo základní (toto učivo nabízí učitel všem žákům pro zajištění vzdělávacího standardu) a na rozšiřující (nezávazné) učivo, které učitel nabízí v případě rozšířené časové dotace předmětu TV.

Tento program dává školám možnost sestavit si svůj vlastní rámcový plán, jenž obsahuje rozsah učiva, který má být probrán na daném stupni. Učitel si v rámci stupně (v našem případě druhého stupně) může rozvrhnout učivo do čtyř ročníků. Toto rozvržení řídí dle potřeb žáků, na základě jejich schopností a zájmu.

Možný problém může nastat při přestupu žáka z jedné základní školy na druhou, kdy se může stát, že obsah učiva v daném školním roce jedné školy nesouhlasí s obsahem druhé školy a žák bude buď napřed, nebo naopak bude muset látku dohnat.

Z praktického hlediska se tedy může stát, že pokud si základní škola nedá do svého plánu atletiku (potažmo vrh koulí), pedagog tělesné výchovy jej nezahrne do svého tematického plánu, a tudíž nebude vrh koulí vyučován. Také se může stát, že vrh koulí bude zahrnut do plánu až od osmé třídy základní školy (tudíž bude zaostávat za jinými žáky, kteří se již s výukou vrhu koulí na jiné základní škole setkali), nebo naopak, žák v šesté třídě bude mít již za sebou vysokou úroveň osvojených znalostí a dovedností v oblasti vrhu koulí, než žák v osmé třídě na jiné základní škole. Výuku vrhu koulí si může také specifikovat sám pedagog.

S výukou atletiky se setkáváme již na 1. stupni základní školy. Úkolem zde dle Jeřábka (2008) je seznámení s atletikou a vytvoření správných pohybových návyků pro běhy, skok daleký a hod míčkem. To vše formou přirozených cvičení a drobných



pohybových her. Spadají sem disciplíny, jako je rychlý běh, motivovaný vytrvalý běh, skok do dálky nebo do výšky, hod míčkem ([www.msmt.cz](http://www.msmt.cz)).

Podle Dostála, Velebila a kol. (1992) by měla atletika na 1. stupni základní školy (dále ZŠ) sloužit především k rozvoji obecných pohybových schopností, a to pomocí běhu, skoku, hodu a překonávání překážek přirozenou formou. Při nácviku jednotlivých atletických disciplín by se učitel měl snažit o to, aby si žáci vytvořili představu o nacvičovaných atletických dovednostech, především vizuálně a za zlehčených podmínek.

Cílem vyučovacího procesu na druhém stupni ZŠ je rozšíření atletických dovedností o překážkový běh, hod granátem a vrh koulí a rozvoj příslušných pohybových schopností (Dostál, Velebil, 1992).

Žáci by měli zvládnout základy techniky šlapavého i švihového běhu, speciální běžecká cvičení, nízký start (výběh z bloků), štafetovou předávku spodním obloukem, dále by měli zvládnout odrazovou průpravu, odraz s předpětím, skok do dálky skrčnou technikou, skok do výšky způsobem flop, průpravné odhody koulí, koulařskou gymnastiku, vrh koulí (3 kg dívky, 4 kg chlapci) z místa i sunem, hod míčkem (granátem) z místa a krokem z krátkého rozběhu. Předpokládá se také osvojení teoretických znalostí, pojmy olympijské disciplíny, základní pravidla (Jeřábek, 2008).

Dle vzdělávacího programu MŠMT se s vrhem koulí žáci poprvé setkávají v šesté třídě ([www.msmt.cz](http://www.msmt.cz)).

Jeřábek (2008) uvádí, že atletika zahrnuje zhruba 20% času věnovaného tělesné výchově u chlapců, 16% u dívek. Počet hodin, které jsou věnovány atletice je 10 – 15 hodin ročně a to v sezónních blocích – podzim a jaro. MŠMT dále uvádí jako další učivo pro tělesnou výchovu II. stupně vytrvalý běh na dráze a v terénu a skok do dálky a výšky.

### 1.6.1 Školní atletické soutěže

Velkou motivací pro nácvik atletiky na školách jsou školní soutěže, díky kterým mohou děti uplatnit naučené dovednosti a porovnat se s ostatními. Výhodou také je, že soutěže probíhají formou družstev, což umožňuje uplatnit se i relativně slabším žákům a zároveň to posiluje kolektivní přístup k soutěžení, vzájemném fandění a snahou pomoci kamarádům (Jeřábek, 2008).

Jeřábek (2008) uvádí, že pro první stupně základních škol jsou pořádány tzv. Kinderiády. Jedná se o soutěž osmičlenných družstev složených z chlapců a dívek 2. – 5. ročníku (jeden chlapec a jedna dívka z každého ročníku).

Pro druhý stupeň jsou určeny tři atletické postupové soutěže. Jsou jimi Pohár rozhlasu (kategorie 6. - 7. třída, 8. a 9. třída), atletický čtyřboj a přespolní běh.

Při soutěži vrhu koulí můžeme tápat ve výkonech svých svěřenců. Kniha G.A. Carra (1991) uvádí doporučené standardní výkony jednotlivých věkových kategorií.

**Tabulka 1** – Doporučovaný standardní výkony

Chlapci

Váha koule (kg)						
Věk	3	4	3	4	3	4
	Uspokojivý		Dobrá		Výborná	
11-12	6,5	5,5	8,0	7,0	9,0	7,5
13-14	-	6,5	-	8,0	-	8,6
15-16	-	7,5	-	9,0	-	9,7
17-19	-	8,5	-	10,0	-	10,8

Dívky

Váha koule (kg)						
Věk	3	4	3	4	3	4
	Uspokojivý		Dobrá		Výborná	
11-12	5,5	4,5	7,0	6,0	8,0	6,5
13-14	6,0	5,0	7,0	6,0	8,0	7,0
15-16	7,0	6,0	8,0	7,0	9,0	8,0
17-19	8,0	7,0	9,0	8,0	10,0	9,0

(Carr, 1991)

**Tabulka 2** – Další vhodné informace o mladých vrhačích:

	Věk	Tělesná výška (cm)	Tělesná hmotnost (kg)	30m letným startem (s)	60m vysokým startem (s)	Skok do dálky z místa (cm)	Trojskok z místa (cm)	Vrh koulí (m)
<b>Chlapci</b>	11	165	50 - 55	4,3	9,4	210	600	10,5
	12	170	55 - 60	4,1	9,2	220	630	11,5
	13	175	60 - 65	3,8	8,9	230	680	13,0
<b>Dívky</b>	11	160	45 - 50	4,5	9,8	200	520	10,5
	12	168	50 - 55	4,2	9,4	210	650	11,4
	13	170	55 - 60	3,9	9,0	215	680	12,5

(Aule, Loko, 1983)

### **1.7 Problémové situace ve vyučování tělesné výchovy**

Výuka (vyučování) je forma cílevědomého a systematického vzdělávání a výchovy dětí, mládeže a dospělých. Tato forma je naplňována za vzájemné součinnosti učitele a žáka. Celistvost vyučování je dána vnitřními vztahy uvnitř systému, které jsou vzájemně propojeny a vzájemně se ovlivňují (Vališová, Kasíková a kol., 2007).

Grecmanová, Holoušková, Urbanovská (2002) definují vyučování jako cílevědomý, záměrný, organizovaný a plánovitý proces, při kterém dochází ke zprostředkování poznání, k rozvoji schopností a dovedností. Je také považováno za určitou organizační normu výchovně vzdělávací práce, vyznačující se cílevědomostí, řízeností, systematičností a plánovitostí.

Vyučování můžeme chápat jako výchovné působení, nebo aktivitu vychovatele, učitele, která spočívá v navozování, zprostředkování, podpoře a dalšího rozvíjení učení vychovávaných žáků (Grecmanová, Holoušková, Urbanovská, 2002).

Vyučování (činnost vychovatele) je tak jednou stránkou výuky (vyučování), jejíž druhou stránku tvoří učení (činnost vychovávaných).

S problémovými situacemi ve vyučovacích jednotkách tělesné výchovy se můžeme setkat jak na prvním, tak i na druhém stupni. Ani učitelé, kteří používají preventivní prostředky se jim nevyhnou.

Šrámková (2006) uvádí následující faktory prevence problémového chování:

- a) jasně sdělené požadavky na chování žáků,
- b) předvídatelnost a důslednost v jednání učitele,
- c) častý nácvik žádoucího chování, názorné předvádění správného postupu, příležitostné opakování požadavků a pravidel,
- d) jasně a spravedlivě stanovené důsledky nežádoucího chování,
- e) důslednost,
- f) učitelovo porozumění, pružnost, trpělivost.

Na špatné chování žáka, bychom měli reagovat stejným způsobem více než dvakrát, třikrát za sebou. Je třeba, aby reakce pedagoga byla postupně zesilována, dokud není zisk z nekázně převážen nepříjemnými důsledky toho, že je při ní žák přistižen.

V následujícím seznamu uvádí Šrámková (2006) ukázky možných učitelových reakcí. Položky jsou seřazeny zhruba podle stupňující se přísnosti:

- a) podívat se na žáka,
- b) hledět mu do očí,
- c) jít směrem k žákovi a nespouštět ho přitom z očí,
- d) zůstat v blízkosti žáka,
- e) při pohledu na žáka zavrtět hlavou nebo se zamračit (až sem lze použít, aniž bychom přerušili řeč),
- f) zarazit se v řeči a hledět na žáka. Ukázat na žáka,
- g) jmenovat žáka s tím, že má něco např. vysvětlit či ukázat,
- h) přerušit činnost a vyzvat žáka, aby svého chování nechal,
- i) položit otázku týkající se žákova chování,
- j) promluvit s žákem po hodině,
- k) zadat žákovi nějaký nepříjemný úkol – spíš takový, který se nevztahuje k práci v hodině,
- l) pohrozit že jeho chování ohlásíme třídnímu učiteli či řediteli,
- m) udělat                      to,                      s                      čím                      jsme                      pohrozili.

Ze stejného zdroje můžeme získat následující doporučení pro praxi:

- a) již od nejmladších žáků pěstujeme pravidla chování a pohybu v tělocvičně,
  - b) nepřistupujeme k tělesné výchově jako k vedlejšímu předmětu, svědomitě se na vyučování připravujeme,
  - c) promyslíme, jak děti zaujmeme a získáme,
  - d) dohodneme se s dětmi na pravidlech a trváme na jejich dodržování,
  - e) zadáváme úkoly a pokyny jasně, přesně, stručně a nahlas,
  - f) před každým zadáním úkolu žáky zklidníme,
  - g) spravedlivě rozhodujeme,
  - h) povzbuzujeme, chválíme, motivujeme, dostatečně žáky zaměstnáváme
- (Šrámková, 2006).

### **1.8 Psychologické hledisko žáků druhého stupně základních škol**

Období, přechodu žáka z prvního na druhý stupeň základního vzdělání se nazývá období pubescence. Věkově toho období spadá do rozmezí 11ti až 15ti let. Dochází zde k rychlému tělesnému pohlavnímu dozrávání. Toto dozrávání je doprovázeno bouřlivým citovým vývojem (Říčan, 2008).

Charakteristikou tohoto období jak uvádí Čáp, Mareš (2001) je náladovost, snadná unavitelnosti a častá podrážděnost dětí. Důležitá je identifikace se skupinou vrstevníků, přejímá její názory, způsob vyjadřování, gestikulace a podobně.

V tomto období se zvětšují obtíže vzájemného dorozumění mezi generacemi, velmi známá je vzpoura proti autoritám (Čáp, 1993).

### **1.9 Zdravotní hledisko**

Perič (2004) uvádí, že období mezi deseti až dvanácti lety je považováno za nejpriznivější věk pro motorický vývoj. Toto období je často nazýváno „zlatým věkem motoriky“, který je charakteristický právě rychlým učením novým pohybům. Dalo by se říci, že stačí dokonalá ukázka a děti jsou schopny nový pohyb vykonat napoprvé, popřípadě v několika málo pokusech.

## **2. Vrh koulí**

### **2.1 Charakteristika disciplíny**

Atletika je sportovní disciplínou, ve které jsou specifické výkony odrazem úrovně příslušných pohybových schopností (Jeřábek, 2008). Vrh koulí, který patří k historicky nejmladším disciplínám, řadíme dnes mezi základní atletické disciplíny (Vomáčko, 1980). Tato disciplína tvoří skupinu atletických technických disciplín, kam patří například hod kladivem, hod míčkem, hod diskem a hod oštěpem. Podle pohybového průběhu můžeme vrh koulí rozdělit na posuvný (přímočarý) či otáčivý (rotační). Atletické vrhy řadíme mezi rychlostně-silové disciplíny, proto je dominantním znakem špičkových vrhačů vysoká pohybová rychlost (Šimon, 1997).

### **2.2 Historie vrhu koulí**

„Homér zaznamenal závody ve vrhu kamenem v průběhu obléhání Troje. V 16. století anglický král Jindřich VIII. se zmiňuje o jeho zručnosti ve vrhání břemene a kladiva ve dvorních soutěžích. V 17. století pořádali angličtí vojáci závody ve vrhání kanónových koulí“ ([www.joesaman.estranky.cz/](http://www.joesaman.estranky.cz/)).

### **Období před I. olympijskými hrami**

V. Solberer ve své knize *Hanbuch der Athletik* (in *Atletika* 1989) uvádí, že vrh koulí se vyvinul z vrhu kamenem s neurčitou vahou. Tento druh sportu se později změnil na vrh krychlí o hmotnosti asi 15 kg. Vrhlo se i železným závažím různého tvaru, které se postupně ustálilo v kouli o váze 16 liber (7,257 kg), (Vyškovský 1989). Toto ustálení bylo na počátku devatenáctého století, díky Turnerům, kteří tuto vrhačskou disciplínu zavedli do svého cvičebního programu a kámen zaměnili za železnou krychli, která byla později v Anglii změněna na železnou kouli (Kerssenbrock, 1971).

Zarážecí břevno je používáno od OH, které se konaly v roce 1920 v Antverpách (Macák, 2008).

V roce 1866 se v Anglii konaly závody ve vrhu koulí této váhy (7,257 kg), avšak až do konce minulého století byla dávána přednost kouli, jejíž hmotnost byla mezi 5 kg až 25 kg. Zpočátku se vrhalo od břevna s rozběhem, později byl vymezen čtverec o straně sedm stop (tj. 213,5 cm), kdy byl v prostoru povolen krátký „rozběh“. Vrh se považoval za nezdařený (v literatuře neplatný), pokud sportovec překročil hraniční čáru (Vyškovský, 1989).

Kerssenbrock (1971) dále uvádí, že roku 1890 byl čtverec nahrazen kruhem o průměru sedm stop. Cíl tohoto ohraničení nebyl původně myšlen jen jako hranice pro měření, bylo to i ohraničením závodníka vůči okolí, a to převážně z důvodu, že v počátcích atletiky vstupovali diváci na hřiště, aby lépe viděli, a tím se vydávali možnosti zranění, ale také překáželi závodníkům v přípravě a při vlastním vrhu.

„Kolébku vrhu koulí je tedy Anglie a v průběhu praktického provádění vrhu se zjistilo, že hmotnost koule 7,257 kg je vyhovující a předurčená k tomu, aby ukázala výkonnostní zdatnost sportovce. Proto tedy v Anglii tuto hmotnost normalizovali, kdežto v jiných zemích jako například Irsku, Skotsku či Americe se stále vrhalo těžším náčiním“ (Vyškovský, 1989).

Vyškovský (1989) ve svém příspěvku uvádí, že v této době také Mezinárodní amatérská Unie vydala „Stanovy a závodní řády“, které převzala Československá athletická amatérská Unie v Praze, v nichž bylo uvedeno, že koule se vrhá z ramene, a to jednou rukou, z místa ohraničeného dvěma čarami od sebe vzdálenými 2,135 m. Koule musí být ze železa, těžká 7,257 kg. Důvody proč měla být koule železná byly jednak, aby měla správnou hmotnost a stejnou velikost. Vzdálenosti vrhů se měří od prvního bodu, kam koule dopadla, rovnou k přední čáře. Další nařízení říká, že koule se musí vrhnout z ramene a nesmí být hozena, protože někteří sportovci jsou schopni díky své hrubé síle paží hodit koulí jako kriketovým míčkem a dosáhnout větší vzdálenost, než při stylově správném vrhu. Správný vrh se pozná podle toho, že loket je pod rukou a hodně stranou. Po dokončení vrhu musí atlet dávat pozor, aby nepřešlápl. Vrh by se poté počítal jako pokus a výkon by byl neplatný.



### Tabulka 3

**Tabulka osobností ve vrhu koulí v období od I. Olympijských her do roku 1951**

Jméno	Rok	Vzdálenost (m)	Popis použité techniky	Soutěž
Garrett		11,22		I. OH - Řecko
G.R. Gray	1893	14,19		SR
Ralf Rose	1904	14,81	Základní postavení - špičkou chodidla pravé nohy přibližně pod úhlem 45° vpravo do tečny. Začínal pohybem levé nohy daleko nazad, poté s ní trčil vpřed se současným natočením stehna pravé nohy vpřed a dopadl do středu kruhu tváří obrácenou do strany, pod 90° úhlem k přední části kruhu.	OH - St.Louis
	1907	15,11		SR
	1909	15,54		
McDonald	1912	15,33		OH - Stockholm
Hierschfeld	1828	15,78 <sup>1</sup>		OH
John Kuck	1828	15,87	Je zde typický přechod do "koulařského luku", avšak bez využití zdvihové síly nohou a trupu. U trupu používali rotačního způsobu. Tento způsob vrhu se začal používat od konce 30. let. Technika byla podobná diskařskému hod.	Ol. rekord, SR
Hierschfeld	1928	16,04		SR
Douda	1932	16,45 <sup>2</sup>		
Torrance	1934	17,40	Technika charakteristická pomalým vysokým poskokem, před odhodem atlet zapadl do odvrhového postavení a skoro se zastaví.	SR

#### **V průběhu II. světové války výkonnost klesla.**

Fonville	1947	16,73	Cíl této techniky - využití maximální rychlosti pohybu těla určovala postavení levé nohy o několik cm nalevo od linie pravé paty, přibližně 10cm od střední čáry kruhu. Toto postavení brání přerušení pohybu nahoru.	
Jamen Fusch	1950	17,95	Těžiště Fuschova stylu spočívalo ve vytočení pravého chodidla špičkou vzad - znemožnění otáčení pravé nohy vpřed.	SR

Vyškovský (1989), Kerksenbrock (1971), Encyklopedie tělesné kultury II. díl, (1964), Atletika (2008).

<sup>1</sup> Macák (2008) uvádí výkon 15,79 m.

<sup>2</sup> Na zahajovacích závodech sezóny tímto výkonem překonal světový rekord, při tréninku na OH překonal neoficiálně hranici 16,30 m.

Grexa (1988) uvádí, že zpočátku se vrhalo prakticky z místa v čelném postavení, čelem ke směru vrhu. Nejčastěji se používalo bočné postavení. S dalším zlepšením však přišel Američan J. Fusch.

Kněžecký (1974) ve své knize píše, že Fuschova technika byla rozvíjena Parry Ó Brienem, který se při začátku vrhu začal stavět zády do směru vrhu a od tohoto postavení vznikl také název „zádový způsob“ vrhu koulí. V roce 1953 Parry Ó Brien jako první překonal hranici 18m. Světový rekord překonal celkem 10krát, naposledy v roce 1959 výkonem 19,30m (Macák, 2008).

V tomto okamžiku by se dalo říci, že vývoj techniky dosáhl určitého vrcholu a nedalo se očekávat, že by se technika vrhu podstatně změnila. Přesto však v technice existovaly problémy, které se různými způsoby řešily, což vedlo k dokonalejším metodám tréninku a další zvyšování výkonnosti. Například zjednodušení a propracování techniky zahájení sunu, začali jako první vykonávat koulaři NDR, což vedlo k lepší plynulosti v komplexním provedení vrhu se sunem. S pokusem o nejrůznější zvládnutí sunu jsme měli možnost se setkat již dříve (Robertson aj.), ale až analýzou výkonu na základě poznatků biomechaniky a s použitím adekvátních metod tréninku byl problém úspěšně zvládnut.

#### **Přehled zdolaných hranic a světových rekordmanů ve vrzích koulí mužů:**

1967 – R. Matson, 21,78 metrů

1974 – Woodsom, překonána hranice 22 metrů.

1990 – B.R. Westwood, 23,13 metrů – tento rekord nebyl dodnes překonán.

„Na OH kralují od prvních novodobých Her borci USA. Od Athén 1896 po Athény 2004 nasbírali Američané 17 zlatých, 19 stříbrných a 12 bronzových medailí“ (Macák, 2008).

Mezi současné nejlepší vrhače umístěných na předních příčkách světových tabulek pro rok 2008 jsou považováni například Američané Nelson, jehož nejlepší výkon ve venkovní sezóně činil 22,12 metrů, R. Hoffa s výkonem 22,10 metrů, Běloruský závodník Andrej Michněvič s 22,00 metry (IAAF in Atletika, 2008), ([www.atletika.cz](http://www.atletika.cz)), <http://online.atletika.cz/rekordy.aspx>.

### **2.2.1 Historie a současnost českých vrhačů**

Vyškovský (1990) v kapitole o historii vrhu koulí v letech 1920 – 1952 píše, že již v období roku 1930 – 1940 byl velkým vzorem technické dokonalosti kromě německého vrhače Hirschfelda také František Douša. Pro kterého byl rok 1932 nejúspěšnější, a to díky zahajovacím závodům sezóny, kdy překonal Hirschfeldův světový rekord vrhem 16,05 metrů. Bohužel se mu ale obnovilo zranění v zádech, které sehrálo neblahou roli na olympijských hrách v Los Angeles.

Přestože v tréninku na Olympijských hrách překonal neoficiálně světový rekord výkonem 16,30 metrů, v závodě na něj zbyla jen bronzová medaile. Velký přínos měl Douša také v technice vrhu, kdy pravá noha po skoku před odvrhem má vytočené chodidlo směrem dozadu, jedná se tedy o zárodek budoucí techniky (Vyškovský, 1990).

„Americkou nadvládu narušil v roce 1956 Jiří Skobla, který se výkonem 17,65 metrů vklínil mezi trio koulařů USA. Poslední Skoblův československý rekord je z roku 1963 a jeho hodnota je 18,52 metrů“ (Macák, 2008).

„Mezi další výborné vrhače patří například Miroslav Brabec, který roku 1973 pokořil hranici 20,19 metrů, dalším vrhačem, který překonal vzdálenost dvaceti metrů byl Vlk (20,19 metrů), Kubeš (20,60 metrů). Hranice jednadvaceti metrů byla poté pokořena opět vrhačem Brabcem roku 1973, Kubešem výkonem 21,04 metrů (1983).

Stávajícím rekordmanem ve vrhu koulí je Remigius Machura ml., který roku 1987 vrhl kouli do vzdálenosti 21,93 metrů, tento rekord nebyl zatím žádným českým vrhačem překonán“ ([www.atletika.cz](http://www.atletika.cz)), <http://online.atletika.cz> .

V současné době kraluje v České republice ve vrhu koulí Petr Stehlík, jehož nejlepší výkon je z roku 2004, kdy jeho koule dolétla do vzdálenosti 20,96 metrů. Dalším výborným vrhačem je také R. Machura junior., do kterého je vkládáno mnoho nadějí, a to nejen ze strany jeho otce, o kterém jsem se zmínila v předchozím odstavci. Osobní rekord R. Machury junior. je 19,24 metrů a byl vržen v roce 2006 ([www.atletika.cz](http://www.atletika.cz))

Ženy vrhají koulí o váze 4 kg a první ženské závody se konaly v roce 1917. Olympijský debut ženské koule se konal na OH v Londýně. Až do roku 1927 vrhali ženy koulí o váze 8 liber, tj. 5 kg.

### **2.2.2 Historie a současnost vrhu koulí žen**

Ženská koule v Čechách měla velký úspěch. Díky Heleně Fibingerové, jejíž nejlepší výkon je z roku 1977, podaný na závodech v Jablonci, kdy její koule dolétla až do vzdálenosti 22,50 metrů a tento výkon byl také první, který přesáhl hranici přes 22 metrů.

Je držitelkou mnoha světových rekordů. Hranice dvaadvaceti metrů nebyla do dnešní doby již jinou českou vrhačkou překonána. Za hranici jednadvaceti metrů se ale dostala Zdeňka Šilhavá, která v roce 1983 vrhla 21,05 metrů. Soňou Vašíčkovou pak byla zdolána hranice dvaceti metrů, výkonem 20,37 metrů roku 1989. Žádné další vrhačce se zatím nepodařilo překonat hranici dvaceti metrů. V současné době se ženská koule v České republice nachází v úpadku, pouze jedné vrhačce se podařilo překonat hranici 16ti metrů, výkonem 16,15 metrů v roce 2006. Za nejlepší vrhačku dnešní doby je považována Jana Kárníková, které patří také zmíněný výkon. Je nutné ale dodat, že výkon této nejlepší české vrhačky hluboko pod úrovní světových výkonů ([www.atletika.cz](http://www.atletika.cz)).

#### **Přehled zdoláných hranic ve vrhu koulí žen:**

První oficiální rekord: 14,38 metrů Giesela Mauermayer - GER

První přes 16 metrů: 16,00 metrů Galina Rybina – URS, 1953

První přes 18 metrů: 18,55 metrů Tamara Press - 1982

První přes 20 metrů: 20,09 metrů Naděžda Čížkova – URS, 1969

([www.joesaman.estranky.cz/stranka/vrh-kouli](http://www.joesaman.estranky.cz/stranka/vrh-kouli)).

Světový rekord žen je z roku 1987, kdy naší rekordmanku Helenu Fibingerovou překonala atletka Natalja Lisovkaja (ze Sovětského svazu), která vrhla v Moskvě 7. června kouli do vzdálenosti 22,63 metrů ([www.atletika.cz](http://www.atletika.cz)). V současnosti patří mezi nejlepší světové koulařky například Naděžda Ostapčuk, jejíž nejlepší výkon v roce 2008 byl 20,98 metrů, Natalia Michněvič (20,70 metrů), Valerie Vili (20,56 metrů) (IAAF in Atletika 2008).

## **2.3 Didaktika vrhu koulí**

### **Základy techniky**

Dostál, Velebil (1992) uvádění, že vrh koulí účinně rozvíjí svalovou sílu ve spojení s maximální akcelerací pohybu. Ve srovnání s jinými atletickými hody, je koule při vrhu roztlačována napínající se paží. Největší význam má dráha trvání pohybu koule, tedy doba působení na náčiní v konečné fázi vrhu. Překonat odpor, který koule klade v průběhu odvrhu, vyžaduje od cvičence jak svalovou sílu, tak i vysokou agresivitu. Z tohoto také plynou hlavní úkoly jednotlivých fází techniky, kterými jsou:

1. ve fázi sunu udělit systému vrhač – koule napnutím odrazové nohy optimální rychlost,
2. po odrazu rychle přemístit nohy do odvrhového postavení,
3. po došlapu plynule navázat vlastní vrh a maximálně zrychlit pohyb koule při optimálním úhlu dráhy jejího vzestupu.

Pro splnění vytýčených úkolů je důležitá dokonalá koordinace práce všech svalových skupin, jejichž výsledkem je optimální rytmus pohybů koulaře.

### **1. Průprava**

V této části zařazujeme koulařskou gymnastiku a základní posilování s koulí, dále průpravné odhody koulí různými způsoby. Hlavním úkolem koulařské gymnastiky je, aby si žák navykl na tvar a hmotnost koule, základním posilováním pak rozvíjíme hlavně sílu svalstva trupu.

#### **a) koulařská gymnastika**

- podávání koule z ruky do ruky ve stoji rozkročném: kolem boků, prsou, hlavy a nohou,
- přehazování koule z ruky do ruky v předpažení dolů,
- chytání padající koule sevřením prstů shora (Seget'ová 2000).

#### **b) základní posilování**

- kladivářské kroužení trupem s koulí drženou v napjatých pažích,
- ve stoji rozkročném úklony střídavě vpravo a vlevo s koulí drženou na prsou, nad hlavou v týle,
- totéž s pokrčováním nohy na straně úklonu a kombinovat s předáváním koule z ruky do ruky,

- střídat předklony a záklony trupu s koulí drženou na prsou a v týle.

### **c) průpravné odhody**

- hod vzad z předklonu v podřepu,
- hod vpřed z předklonu v podřepu,
- hod vpřed z nároku, koule za hlavou,
- hod obouruč trčením od prsou z podřepu (Šimon, 2004).

## **2. Nácvik vrhu z místa**

Zpočátku nacvičujeme správné vytrčení koule a odpružení zápěstí.

**a) nadhozy koule jednou rukou nad ramenem v úzkém stoji rozkročném,**

**b) vrh z čelného postavení,**

**c) vrh z bočního postavení,**

Vlastní vrh z místa nacvičujeme z bočního postavení otočením trupu. Nejprve je třeba osvojit si správný postoj na ose vrhu. Pro nácvik zapojování práce nohou do rotačního vrhu a postupné přenášení váhy těla používáme některých speciálních cvičení:

- vrhy ze sedu bočně na vyšší bedně s přechodem do výponu,
- vrhy z podřepu úložného levou levým bokem ve směru vrhu s hlubokým úklonem vpravo (Dostál, Velebil, 1992).

## **3. Nácvik sunu a vrhu se sunem**

Nejlepší způsob, jak naučit žáka spojovat vrh s předchozím pohybem je provádění vrhů za chůze vzad (levá – pravá – levá), později je druhý a třetí krok zrychlen a kolena pootočená do směru vrhu.

Sun nacvičujeme nejprve bez koule:

- spojitě opakované nízké poskoky na pravé noze vzad,
- jednotlivě opakované poskoky na pravé noze vzad se švihem levou do zanožení a s doskokem na obě nohy (téměř současně),
- totéž s mírným předklonem trupu a s pootočením chodidel do směru vrhu (podtočení),
- totéž s protipohybem levé paže při přemísťování nohou (Vomáčko, 1980).

Vomáčko (1980) uvádí, že je vhodné cvičení provádět po čáře, aby bylo možné lépe kontrolovat udržování směru a otáčení chodidel.

Sun s koulí nacvičujeme nejprve na volné ploše po čáře, poté délku čáry omezíme zhruba na 2m.

Vrh se sunem nacvičujeme zásadně v kruhu (může být vyznačen křídou, nebo čarou):

- vrhy bez nasazení plného úsilí se snahou o plynulé spojení vrhu se sunem,
- vrhy se zrychlováním rotace trupu,
- vrhy se zrychlováním vytrčení paže a odpružení koule zápěstím,
- vrhy se zdůrazněním úplného náponu nohou při odvrhu (Vomáčko, 1980).

Nejvíce chyb vzniká tím, že mladý žák nemá dostatečně rozvinuté svalstvo trupu, takže se při vrhu uklání nebo zaklání. Z tohoto důvodu nesmíme s nácvikem vrhu z místa a zvláště s nácvikem vrhu se sunem příliš spěchat.

Nejčastější chyby, které se při nácviku vyskytují, jsou nedopnuté nohy, pomalá práce trupu, odhod proveden převážně pažemi. Další hrubou chybou je spuštění lokte vrhající paže pod kouli (Vomáčko, 1980).

Při nácviku dáváme také pozor, aby se jednalo o vrh, nikoliv hod. Základní rozdíl mezi vrhem a hodem jak uvádí Jeřábek (2008), je způsob, jakým je náčiní zrychlováno a vypouštěno. Při vrhu je poloha lokte odvrhové paže po celou dobu za náčiním. Vrháč koulí tlačí a v průběhu odvrhu ji drží u krku. Při hodech se loket odhodové paže dostává před náčiní a to je daleko od těla.

## 2.4 Hlavní determinanty ovlivňující výkon ve vrhu koulí

Hlavní determinanty, které ovlivňují výkon ve vrhu koulí, jsou bioenergetické, morfologické, mechanické a psychické. Důležité je také řízení regulace motoriky.

Vzhledem k tomu, že ve vrhu koulí se jedná o jednorázový, krátkodobý výkon vysoké intenzity a kvalitní výkon je podmíněn vysokým nasazením síly, je rozhodujícím faktorem vrhače schopnost okamžitě uvolnit energii na takovou činnost.

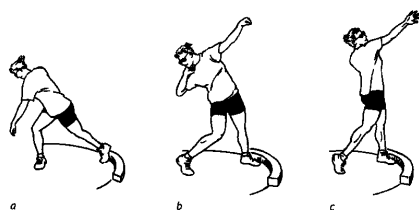
Jak uvádí Havlíčková a kol. (1993) je metabolická charakteristika této disciplíny dána krátkodobostí sportovního výkonu a množstvím zapojené svalové masy v pohybu. Pro výkon je proto rozhodující velikost anaerobní alaktátové kapacity, tj. množství makroergních fosfátů ve svalstvu (ATP, CP). Energie pro krátkodobý výkon je uvolňována v alaktátové zóně metabolického krytí, a to neoxidativně, tedy bez přístupu kyslíku.

Pro vrh koulí je také velmi důležitá vrhačova výbušnost, která je dána rychlostí svalových vláken. Morfologickým základem pro explozivní vrhačovy pohyby jsou rychlá svalová vlákna typu FG (II B, která jsou rychlá, glykolytická, umožňují maximálně rychlý stah a maximální projev síly). U silově trénovaných vrhačů mají vlákna tohoto typu také větší rezervy ATP a CP. Nedostatkem těchto vláken je jejich nízká odolnost vůči únavě.

V systému vrhač – náčiní je hybnost získávána sunem. Kinetická energie pohybujícího se systému narůstá s rychlostí pohybu a je úměrná hmotnosti celého systému. O jejím využití pro konečný výkon rozhoduje odhodová fáze.

V jejím průběhu je dopředný pohyb systému náhle zbržděn dopředu vysunutou a zapřenou vrhačovou nohou. Bezprostředně před uplatněním svalové síly na náčiní je vrhačovo tělo v diagonální náprahové poloze. Svaly exponované pro vrh jsou vystaveny silné excentrické kontrakci (protažení), obr. 1 b.

**Obrázek 1**



(Silvester, 2003)

Lothar, Gundlach (1991) uvádějí, že mezi faktory, které kladně ovlivňují sportovní výsledky jsou:



1. fyzikální zákonitosti letu náčiní,
2. biometrické zákonitosti zrychlení náčiní přičiněním sportovce.

Faktory mající vliv na délku letu můžeme rozdělit na všeobecné fyzikální faktory a na specifické zákonitosti letu vrhacího náčiní.

### 1. Specifické zákonitosti letu vrhacího náčiní

„Vliv odporu vzduchu, který při letu působí, je při bezvětrí zanedbatelný, protože všichni atleti jsou postiženi stejnými podmínkami. Při působení odporu vzduchu zůstává při vrhu koule velikost optimálního úhlu stejná. Za těchto podmínek je pohybová dráha koule v letu parabola“ (Lothar, Gundlach, 1991).

### 2. Všeobecné fyzikální faktory mající vliv na délku letu

Délka letu náčiní je dle časopisu Leicht atletik (Lothar, Gundlach, 1991) určována v rozhodující míře těmito faktory:

- a) velikost odhodové rychlosti,
- b) odhodová výška,
- c) úhel odhodu (směr odhodové rychlosti),
- d) aerodynamické vlastnosti náčiní,
- e) síla přitažlivosti.

Vzhledem k hmotnosti vrhačské koule, jejímu tvaru a velikosti můžeme ostatní faktory (především vítr) zanedbat (Jeřábek, 2008).

Lothar, Gundlach (1991), Šimon (2004) uvádějí vzoreček pro výpočet vzdálenosti:

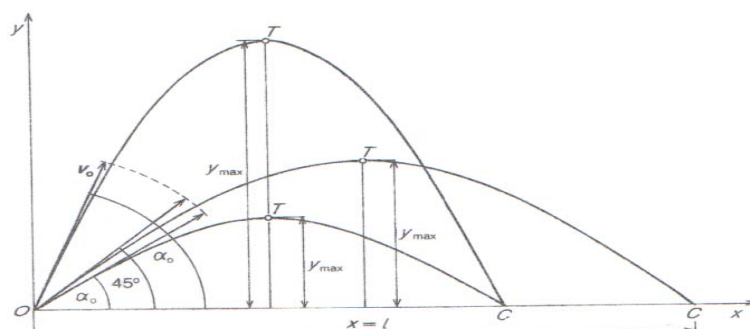
$$V_o = \frac{v_o^2 \times \cos \alpha}{g}$$

= rychlost odhodu (m/s)

$\alpha$  = úhel vypuštění

$g$  = tíhové zrychlení ( $\text{m/s}^2$ )

$h_o$  = výška vypuštění (m)



**Obrázek 2 – Parabola šikmého vrhu**

Silvester (2003) uvádí, že stupeň či množství kinetické energie, (která jak uvádí Šimon (2004) se vyskytuje v systému vrhač – náčiní, je závislé na objemu hmoty jedince a jeho rychlosti. Šimon (2004) dále uvádí, že tato energie se získává při zahájení pokusu (sunu) a je dočasně akumulována ve svaích prostřednictvím svalového předpětí jako

potenciální energie a při náhlém odbrzdění předpětí je tato energie opět uvolněna jako kinetická.

Silvester (2003) uvádí, že u vrhu koulí zářadovou technikou může být kinetická energie z mechanického hlediska vysvětlena vzorcem:

$$E_{\text{kin}} = \frac{1}{2} m \cdot v^2$$

$E_{\text{kin}}$  – kinetická energie

$m$  – hmotnost systému vrhač – náčiní

$v$  – rychlost

### 2.4.1 Faktory ovlivňující vzdálenost doletu náčiní.

#### a) Rychlost odhodu náčiní

Dle již zmiňované literatury (Lothar, Gundlach, 1991) má největší vliv na odhod rychlost odhodu.

Velikost odhodu má atlet vždy maximalizovat.

V tabulce 4 je uveden přehled, jak se projeví variace o 0,5m/s v odhodové rychlosti na vrhačskou délku. Pro důležitost faktoru odhodové rychlosti, je účinek udáván na změny odhodového úhlu o 2 stupně.

**Tabulka 4** – Projev variace o 0,5m/s v odhodové rychlosti na vrhačskou délku

Disciplína	Variace od $v_0$		Vliv na vzdálenost		Variace od $\alpha_v$		Vliv na vzdálenost	
	(m/s)	(%)	(m)	(%)	(úhel)	(%)	(m)	(%)
Hod oštěpem	0,5	1,6	4	5	2	5,2	10	1,3
Hod diskem	0,5	2,0	3	4	2	5,5	0,3	0,4
Hod kladivem	0,5	1,7	2	2,3	2	4,7	0,6	0,7
Vrh koulí	0,5	3,6	1,4	6	2	4,7	0,07	0,3

(Lothar, Gundlach, 1991)

V následující tabulce můžeme posoudit vliv výšky vypuštění a rychlosti vypuštění na optimální úhel a maximální vzdálenosti.

**Tabulka 5** – Vliv výšky a rychlosti vypuštění na optimální úhel a max. vzdálenosti

	Rychlost (m/sec.)						
	11	12	13	13,5	14	14,5	15
Výška vypuštění (m)	Úhel vypuštění						
1,8	41,4	41,8	42,3	42,5	42,6	42,8	43

1,9	41,2	41,7	42,2	42,4	42,6	42,7	42,8
2,0	41	41,6	42	42,2	42,4	42,6	42,7
2,1	40,8	41,4	41,9	42,1	42,3	42,5	42,6
2,2	40,6	41,2	41,7	41,9	42,2	42,3	42,5
2,3	40,4	41,1	41,6	41,9	42	42,2	42,4

(Maheras, 1995)

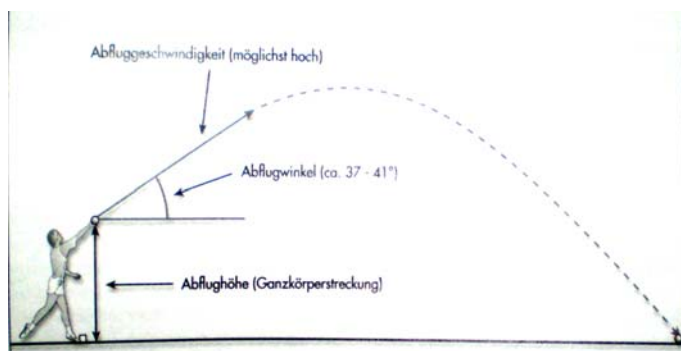
### b) Odhodový úhel

„Z fyzikálního pohledu platí pro odhodovou rychlost při bezvětří pro vrh koulí hodnota  $42^\circ$ . Tato hodnota však není často koulaři dosahována“ (Lothar, Gundlach, 1991). Často bývá také v literatuře uváděn ideální úhel odhodu  $45^\circ$ , jak určují fyzikální zákony pro šikmý vrh v  $37^\circ$ , který je optimální při délce letu vrhu přibližně 8 metrů. Druhým úhel je  $41^\circ$ , který je pro délku letu vrhu přibližně za 15 metrů.

### c) Výška vypuštění

Výhoda vrhu koulí tkví dle Šimona (2004) v tom, že koulař může vypustit kouli v místě značně přesahující vnitřní hranu břevna odkud je hod měřen.

**Obrázek 3** – Faktory ovlivňující vzdálenost doletu náčiní



(Güllich, 2004)

\**Abflugwinkel* – Odhodový úhel

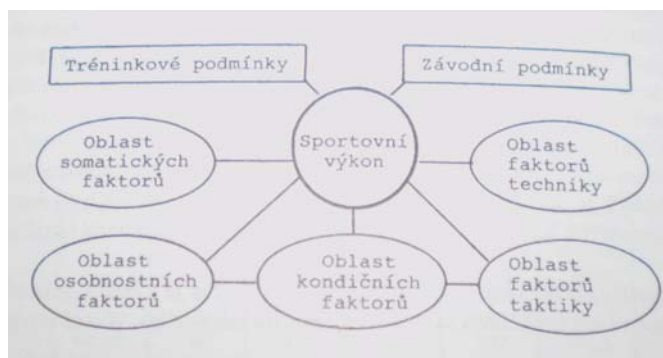
\*\* *Abflughöhe* – Výška odhodu.

\*\*\* *Abfluggeschwindigkeit* – Odhodová rychlost

## 2.5 Struktura sportovního výkonu a rozhodující faktory ve vrhu koulí

Faktory ovlivňující výkon ve vrhu koulí stejně jako v jiných hodech se navzájem prolínají a jsou na sobě závislé.

**Obrázek 4:** Schéma struktury sportovního výkonu podle (Šimon, 2004)

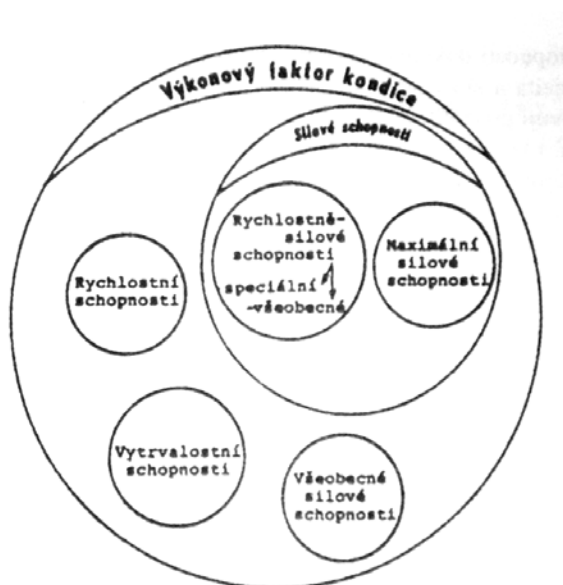


Mezi vnější faktory patří například tréninkové a závodní podmínky.

Závodní podmínky představují souhrn vlivů, které se mohou více či méně na sportovním výkonu projevit. Patří sem například významnost soutěže, délka soutěže, výkonnost soupeřů, klimatické podmínky aj. (Šimon, 2004 ).

Jádro struktury sportovního výkonu tvoří vnitřní faktory, ty se vážou na osobu sportovce.

**Obrázek 5** - Schéma struktury znázorňuje pět oblastí faktorů.



**Oblast faktorů techniky** – Dovalil (2008) definuje techniku jako způsob řešení pohybového úkolu v souladu s předepsanými pravidly příslušného sportu a v souladu se zákonitostmi pohybu vůbec.

**Oblast kondičních faktorů** představuje dominující kondiční schopnost. Z obrázku č. 3 vyplývá, že dominantní část tvoří silové schopnosti. Tyto schopnosti rozdělujeme na rychlostně silové a maximální. Další kondiční faktory jako jsou rychlostní, vytrvalostní a všeobecně silové schopnosti mají důležitý podíl na sportovním výkonu.

Senzitivní období (vývojově časové etapy, které jsou zvláště vhodné pro trénink určitých sportovních aktivit spojených s rozvojem pohybových schopností a dovedností) pro rozvoj koordinačních schopností vychází z vývoje centrální nervové soustavy. U děvčat je toto období přibližně v rozmezí 7. až 11. rokem, u chlapců pak od 7 do 12 let. Bylo také prokázáno, že z celého vývoje „obratnosti“ dosaženého v období mezi 7. až 17. rokem bylo asi 75% získáno do 12 let u chlapců a do 10 let u dívek (Perič, 2004).

**Oblast somatických faktorů** – Dovalil a kol. (2002) definuje somatotyp jako souhrn tvarových znaků jedince, poměrně přesný popis stavby těla. Je zde zahrnuta tělesná výška, tělesná hmotnost, šířka ramen, rozpětí paží, poměr tělesných pák apod. Patří sem také biologické předpoklady jako např. procentuální zastoupení rychlých svalových vláken, které mají vliv na trénovanost pohybové rychlosti. „Tyto faktory jsou relativně stálé a ve značné míře geneticky podmíněné“ (Dovalil a kol., 2002).

**Tabulka 6:** Somatická kritéria výběru pro 11 až 12ti leté budoucí vrhače (Šimon, 2004)

	Velmi vysoký	Vysoký	Průměrný	Malý
Chlapci				
Výška (v cm)	155-165	145-155	135-145	130-135
Tělesná hmotnost (kg)	50-55	35-40	25-30	25-30
Vel. chodidla (číslo boty)	40-42	37-40	36-37	34-35
Děvčata				
Výška (v cm)	150-160	140-150	130-140	125-130
Tělesná hmotnost (kg)	50-55	35-40	25-30	25-30
Vel. chodidla (číslo boty)	38-40	37-38	35-36	33-34

Trebusch (1971) uvádí názor německého trenéra Willa Kühla, který popisuje ideální typ koulaře takto: „Koulař by měl být 190 až 200 cm vysoký, jeho hmotnost by měla být v rozmezí mezi 110 až 120 kilogramy. V dorosteneckém věku by měl umět skákat 180 až 190 cm do výšky a zaběhnout 100 metrů za 11,0 až 11,5 vteřin.

**Oblast osobnostních faktorů** – představují především schopnosti vrhače mobilizovat všechny funkce organismu bezprostředně před výkonem a při výkonu. Spadají sem schopnosti dokonale koordinovat pohybové činnosti v prostoru a čase. Patří sem také schopnost koncentrace, svědomitost a vytrvalost.

**Oblast faktorů taktiky** - „Taktiku chápeme jako způsob řešení širších a dílčích úkolů, realizovaných v souladu s pravidly daného sportu. Spočívá ve výběru optimálního řešení strategických a taktických úkolů“ (Dovalil a kol., 2002).

### 2.5.1 Vlastnosti vrhače podmiňující dobrý výkon

Bowerman, Freeman (1991) říkají pro to, aby vrhač podal kvalitní výkon, musí být rychlý, výbušného projevu a akcelerovaný.

Kromě jednotlivých determinantů, které jsou uvedeny výše (biomechanické, morfologické aj.) jsou pro kvalitní výkon důležité faktory, jako je síla, rychlost, vytrvalost a obratnost. Měkota, Novosad (2005) uvádějí, že pro vrh koulí mají větší význam maximální a explozivní síla, menším podílem se pak na výkonu projevuje rychlost akční, lokální svalová vytrvalost a z obratnostních schopností pak koordinace.

#### 2.5.1.1 Silové schopnosti

Síla, jako pohybová schopnost je dle Měkoty, Novosada (2005) souhrnem vnitřních předpokladů pro vyvinutí síly ve smyslu fyzikálním, a je spjata s činností svalů, kterou lze označit jako svalovou sílu.

Silové schopnosti jsou z 65% geneticky předurčené. Nejvíce je ovlivněna síla explozivní, a to z 75% (Vindušková, 2003).

**Maximální síla** - Podle Harreho (1986) je maximální síla největší síla, kterou je schopen vyvinout nervosvalový systém při maximální volní kontrakci.

**Explozivní síla** - Je schopnost dosáhnout maximálního zrychlení v závěrečné fázi pohybu (Měkota, Novosad, 2005).

Pro atletický vrh koulí mají velký přínos tyto svalové skupiny: z 50% jimi jsou dolní končetiny, 30% tvoří trup a 20% pak spočívá na pažích. Z čehož vyplývá, že vrh se skládá z 80% pohybu nohou a těla (Bowerman, Freeman, 1991).

Časopis Modern athlete & sport uvádí nejvhodnější věk pro rozvoj síly dolních a horních končetin.

**Tabulka 7** – nejvhodnější věk pro rozvoj síly dolních a horních končetin

Pohlaví	Statická síla	Síla		Běžecská rychlost
		Dolních končetin	Paží	
Chlapci	13 - 16	13 - 17	13 - 17	12 - 17
Dívky	11 - 13	10 - 12	10 - 13	10 - 13

(Loko, Sikkut, 1996)

Měkota, Novosad (2005) ve své knížce uvádějí, že silový přírůstek ve věku od 6 do 26 let se u mužů zvýší přibližně 5 krát, u žen pak přibližně 3 krát.

Perič (2004) uvádí, že senzitivní období pro rozvoj silových schopností je značně individuální. Úroveň maximální síly je tak závislá nejen na absolvovaném tréninkovém zatížení, ale také na úrovni produkce hormonů. U dívek dochází k nejvyššímu přírůstku mezi 10. a 13. rokem, u chlapců mezi 13. a 15. rokem.

Perič (2004) ve své knize také uvádí, že silový rozvoj u nesportujících žen končí přibližně po 17. až 18. roce, u nesportujících mužů je tomu tak kolem 18. a 20. roku.

#### **2.5.1.2 Rychlost – akční**

„Rychlost je předpokladem pohybu provedeného vysokou až maximální rychlostí. Je to schopnost zahájit a realizovat pohyb v co nejkratším čase“ (Měkota, Novosad, 2005).

Akční rychlost je výsledkem rychlosti svalové kontrakce a činnosti nervosvalového systému. Můžeme rozdělit na cyklickou a acyklickou (Měkota, Novosad, 2005).

Stejní autoři dále uvádějí acyklickou rychlost, jako typickou rychlost pro vrh koulí. Tento pohyb se týká jednorázového provedení s maximální rychlostí proti malému odporu. Příkladem uplatnění je rychlá změna polohy celého těla.

Pro vrh koulí je z této oblasti schopností také důležitá schopnost zrychlení.

Zrychlení vyjadřuje změnu rychlosti za jednotku času (Měkota, Novosad, 2005).

Jak píše Měkota, Novosad (2005) ve své knize, je při vrhu koulí nutné brát v úvahu, nutnost akcelarovat pohyb tak, aby maxima rychlosti bylo dosaženo až na konci dráhy pohybu.

Období rozvoje rychlostních schopností je mezi 7. až 14. rokem (Perič, 2004).

#### **2.5.1.3 Vytrvalost – lokální**

Dovalil a kol. (2002) definuje vytrvalostní schopnosti jako komplex předpokladů provádět činnost požadovanou intenzitou co nejdéle, nebo co nejvyšší intenzitou ve stanoveném čase.

Perič (2004) uvádí, že vytrvalostní schopnosti se mohou rozvíjet v podstatě v kterémkoliv věku.

#### **2.5.1.4 Obratnost – koordinace**

Je nutné si také uvědomit, proč jsou koordinační schopnosti pro nás tak důležité. Měkota, Novosad (2005) uvádějí, že dobře rozvinuté koordinační schopnosti urychlují a zefektivňují proces osvojování nových dovedností, příznivě ovlivňují již dříve osvojené dovednosti, neboť přispívají k jejich stabilizování a zjemňování a hlavně k jejich adekvátnímu využívání v konkrétních situacích, zabezpečují efektivitu při přeučování.

Perič (2004) definuje obratnost jako schopnost řídit a regulovat pohyb ve smyslu přesnosti tohoto pohybu.

Dovalil (2008) definuje koordinační pohybové schopnosti jako komplex pohybových schopností, jako dispozice lehce a účelně koordinovat vlastní pohyb, přizpůsobovat je měnícím se podmínkám.



## 2.6 Etapy sportovní přípravy vrhačů

Etapy dlouhodobé sportovní přípravy vrhačů

Ze všech atletických disciplín je cesta na vrchol sportovní kariéry nejdelší. Nejlepší vrhači dosahují své vrcholové výkonnosti po 10ti až 12ti letech systematického tréninku.

„Celý proces sportovní přípravy můžeme rozdělit do čtyř základních etap. Jednotlivé etapy mají svou nezastupitelnou funkci, a proto je nelze vynechat. První tři etapy jsou důležité pro formování základů všech složek sportovní přípravy. Jejich role je založena na důkladné přípravě na perspektivní specializovanou zátěž a na vrcholu výkonnosti“ (Šimon, 1997).

Žáci přestupující z I. na II. stupeň základních škol spadají do věkové kategorie 10 – 11 let. Sice již věkem nespádají do etapy dlouhodobé sportovní přípravy, nicméně vzhledem k tomu, že se jedná o začátečníky, kteří přicházejí do styku s vrhem koulí poprvé, je možné žáky do této etapy zařadit.

Pojem všestranná příprava, který je ve sportovním tréninku užíván často, přesto jeho obsah bývá často nejasný a nesprávně pochopený. Pro všestrannou přípravu je charakteristická široká nabídka různorodých pohybových činností (Perič, 2004). Choutková (1984) uvádí, že všestranná atletická příprava zajišťuje všestranný pohybový rozvoj, zvyšuje zdatnost a všeobecnou tělesnou výkonnost.

Tato etapa je charakteristická pro děti ve věku osmi až jedenácti let kdy se začínají zajímat o sportovní činnost a začínají s prvními atletickými krůčky. Učí se běhat, skákat a házet pomocí soutěživých her ve škole a v oddíle. Pohybová náplň, která je velmi všestranná, přispívá účinně k tělesnému a psychickému vývoji dítěte, upevňuje jeho zdraví a odolnost. V tomto věku převažují cvičení zaměřené na koordinaci. Děti by si měli v této etapě upevnit kladný vztah ke sportování (Šimon, 1997).

## 3. Okres Sokolov

Nejstarší písemná zmínka o městě Sokolov, dříve Falknov, pochází z 13. dubna 1279. V ní je připomínán šlechtický rod Nothaftů "de Valkenawe", který patřil mezi šlechtické rody, jež se ve 12. a 13. století usazovaly na Loketsku a Chebsku.

V současné době je okres Sokolov okresem v Karlovarském kraji. Rozloha okresu činí 60 km<sup>2</sup> a počet obyvatel v roce 2007 byl 93 081 osob ([www.risy.cz](http://www.risy.cz)).

Skládá se z 38 obcí, z toho 13 se statutem města a 1 městys (typ obce velikostně a významově stojící mezi [městem](#) a [vsí](#)). Jejimi sousedy jsou karlovarské okresy Cheb a Karlovy Vary (<http://www.kr-karlovarsky.cz>).

V roce 2005 se v okrese Sokolov nacházelo 30 základních a 7 středních škol (www.risy.cz).

**Obrázek 6** – Mapa karlovarského kraje



## **II. HLAVNÍ ČÁST**

### **4. Metodika práce**

Pro splnění cílů byly využity následující metody:

V průběhu kalendářního roku 2008 až 2009 jsem náhodným výběrem navštívila 16 základních škol nacházejících se na území okresu Sokolov.

Tyto základní školy mohly být sportovně zaměřené, jejich zaměření nesmělo být atletické. Dotazovaní respondenti byli pedagogové učící tělesnou výchovu na II. stupni. Maximální počet dotazovaných pedagogů z jedné základní školy nebyl určen, minimální počet byl však jeden dotazovaný pedagog.

Před každou návštěvou jsem si s daným pedagogem telefonicky domluvila datum a čas schůzky tak, aby obě strany nebyly nikterak omezovány časem ani jinými faktory, které by mohly mít vliv na kvalitu odpovědí.

V úvodu byl pedagogovi vysvětlen cíl ankety a zodpovězení prvotních nejasností. Poté byla vyučujícímu předložena anketa k vyplnění.

Na závěr proběhla krátká diskuse, ve které jsem si zaznamenávala poznámky pedagoga nejen k výuce, ale další informace, které mi sděloval.

Sestava otázek byla rozdělena do jednotlivých oblastí zkoumání, tzv. konstruktů.

#### **4.1 Cíle práce**

Cílem práce bylo pomocí průzkumu (ankety) zjistit informace o uplatnění výuky vrhu koulí v hodinách tělesné výchovy na II. stupni základních škol v okrese Sokolov, zda je tato disciplína vyučována, jaké prostředky mají vyučující k výuce vrhu koulí, a jak se jednotliví pedagogové k této disciplíně staví.

#### **4.2 Úkoly práce**

Vzhledem k tomu, že se atletice a vrhu koulí věnuji již mnoho let, a vzhledem k mé budoucí činnosti ve školství mě zajímá, jakým způsobem je vedena výuka vrhu koulí na základních školách a jaké postavení k tomuto tématu zaujímají pedagogové.

Pro dosažení mnou zvoleného cíle a za účelem kvalitního zpracování diplomové práce jsem si stanovila následující úkoly:

Pro realizaci cíle jsem si stanovila tyto úkoly práce:

1. prostudovat dostupnou literaturu. Vyhledat další prameny ze zahraničních odborných literárních zdrojů,

2. určit si oblast populace, která má být prozkoumána (učitelé tělesné výchovy na II. stupni základních škol),
3. vymezit si oblast, kde bude průzkum realizován (okres Sokolov),
4. vyhledat seznam škol v dané oblasti a získat bližší informace (místo působení, telefonní kontakt),
5. určit konstrukty, pod které budou jednotlivé otázky spadat,
6. sestavení jednotlivých otázek pro jednotlivé dotazované konstrukty,
7. kontaktovat pedagogy a předložit jim k vyplnění anketu,
8. vyhodnotit získaná data,
9. určit závěr dle vyhodnocených dat.

#### **4.3 Charakteristika souboru**

Objektem práce byli učitelé, vyučující tělesnou výchovu na II. stupni základních škol v geografické oblasti okresu Sokolov. Tuto oblast jsem si vybrala z toho důvodu, že předpokládám, že po ukončení studia zde naleznou pracovní příležitost spojenou se školstvím. Dalším z důvodů byl také fakt, že jsem v tomto kraji žila.

Kritéria výběru byla následující:

- a) anketu vyplňovali učitelé, bez ohledu na pohlaví, věk, a délku praxe,
- b) jednalo se pedagogy učící tělesnou výchovu, podmínkou pro vyplnění ankety nebyla nutná kvalifikace učitele, anketu mohli tedy vyplňovat jak učitelé kvalifikovaní, tak nekvalifikovaní,
- c) do souboru dotazovaných spadají učitelé učící jak samostatně tělesnou výchovu, tak tělesnou výchovu s kombinací jiného, jakéhokoliv předmětu,
- d) základní školy mohou být sportovně zaměřené, nicméně toto zaměření nesmí být atletické,
- e) maximální počet dotazovaných pedagogů z jedné školy není určen, minimální počet je však jeden.

### **4.3.1 Metody práce**

Pro výzkum byla použita metoda ankety, kde jednotliví respondenti odpovídali na mnou sestavené otázky. Anketa byla sestavena důkladně a před vlastním použitím byla několikrát vyzkoušena a zbavena chyb a nedostatků. Pomocí internetových stránek Ministerstva školství mládeže a tělovýchovy jsem si vyhledala seznam základních škol, kde probíhá výuka na II. stupni okresu Sokolov, ze kterých jsem následně náhodným výběrem vybrala školy, které jsem posléze navštívila. Dotazovaní respondenti byli seznámeni s mou osobou a požádáni o spolupráci. Dále byli upozorněni, že v diplomové práci se neobjeví žádné osobní údaje se vztahem k jejich jménu, popřípadě pracovišti. Po souhlasu se zapojením se do výzkumu jim byla předložena anketa vytištěná na dvou listech papíru formátu A4. Respondenti byli instruováni o způsobu vyplňování a vyzváni k případným dotazům při nepochopení otázky.

V úvodu ankety byla dotazovaná osoba tázána na základní informace z důvodu vytvoření profilu pedagoga. Otázky byly typu názvu školy (kde vyučuje tělesnou výchovu), počet let pedagogické praxe, pohlaví, sportovní zaměření a uvedení věku. Seznam otázek byl seřazen dle jednotlivých oblastí zkoumání, tzv. konstruktů.

V anketě byla uvedena řada uzavřených, polouzavřených a škálovitých otázek, které se týkaly výuky vrhu koulí v hodinách tělesné výchovy na dané základní škole. V úvodu byl pedagogovi vysvětlen cíl dotazování a zodpovězení prvotních nejasností. Poté byli učitelé vyzváni, aby na základě vlastních zkušeností na otázky odpověděli, popřípadě je doplnili tak, aby výstižně charakterizovaly jejich osobní názor na výuku.

Na závěr proběhla krátká diskuse, ve které jsem si zaznamenala poznámky pedagoga nejen k výuce, ale veškerých informací, které mi sděloval.

### **4.3.2 Analýza dat:**

Údaje získané od jednotlivých pedagogů byly rozděleny dle jednotlivých zkoumaných konstruktů. Tyto údaje byly zpracovány elektronicky na PC pomocí programu Microsoft Excel. Výsledky jsou prezentovány pomocí grafů.

Seznam konstruktů:

- a) všeobecné informace o učivu,
- b) praktická část výuky (metody, způsoby, počty, druhy cvičení),
- c) žáci.

## **4.4 Sestavení hypotéz**

**HP 1** Vrh koulí není zařazen do výuky ve více než 50% dotazovaných škol.

**HP 2** Při výuce vrhu koulí je pozornost soustředěna na vrh z místa.

**HP 3** Pro žáky je výuka vrhu koulí neatraktivní.

**HP 4** Učitelé vnímají výuku vrhu koulí za rizikovější téma výuky

#### **4.5 Rozsah platnosti:**

Výsledky mého výzkumu mě blíže seznámí s výukou vrhu koulí na II. stupni základních škol. Zjištěné výsledky a závěry budou platné nejen pro pedagogy základních škol, ale také pro trenéry sportovních kroužků.

#### **Požadavky na výdaje:**

Veškeré výdaje spojené s realizací diplomové práce byly hrazeny z osobních zdrojů diplomanta. Předpokládané náklady:

- a) 300 Kč za telefonickou komunikaci s pedagogy na základních školách,
- b) 500Kč za náklady za benzín při dopravě za pedagogy.

## 5. Výsledky

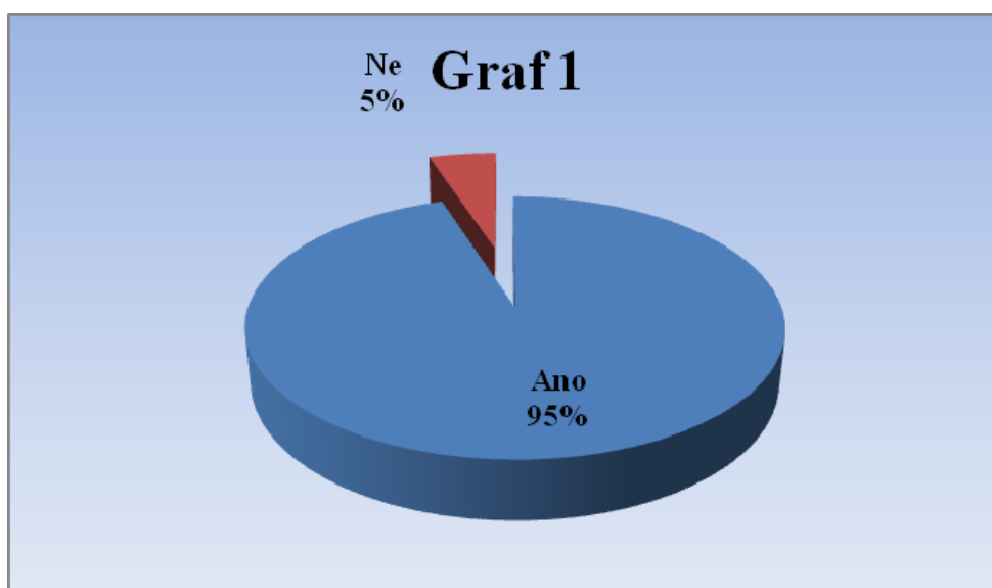
Výzkum neutilizuje statických metod a technik. Výsledky jsou popsány kvalitativně.

Z 22 respondentů odpovídajících kritériím, které jsou stanoveny v kapitole 4.3 odevzdalo vyplněnou anketu všech 22 dotazovaných. Kvalitativní zhodnocení jednotlivých otázek vyjadřují následující komentáře a grafy. Grafy se vztahují k výsledkům získaným vyhodnocením ankety. Získaná data byla procentuálně porovnávána s jednotlivými odpověďmi. Pouze u grafu č. 10 a 17, byla získaná data dále rozpracována do průměrových hodnot, pro lepší zpracování získaných dat. Možnosti v otázce číslo 17 byly dále škálovitě ohodnoceny a na tomto základě zpracovány.

Otázka č. 1:

**1. Je výuka vrhu koulí zařazena do výuky ve Vaší škole? Ano – Ne**

**Pokud ne, proč? .....**



Jak vyplývá z grafického znázornění, výuka vrhu koulí je zařazena ve většině dotazovaných škol. Pouze na jedné škole byla zaznamenána záporná odpověď. Výuka zde neprobíhá a po bližším šetření bylo zjištěno, že tomu tak je z důvodu neodstatečného materiálního vybavení.

Otázka č. 2:

**2. Myslíte si, že je vhodné, aby byla výuka vrhu koulí zařazena v osnovách, nebo byste ji vynechal/a?**

**a) Ano, je to vhodné**

**b) Je to nevhodné, vrh koulí bych do výuky nezařazoval/a –**

**proč?.....**

.....



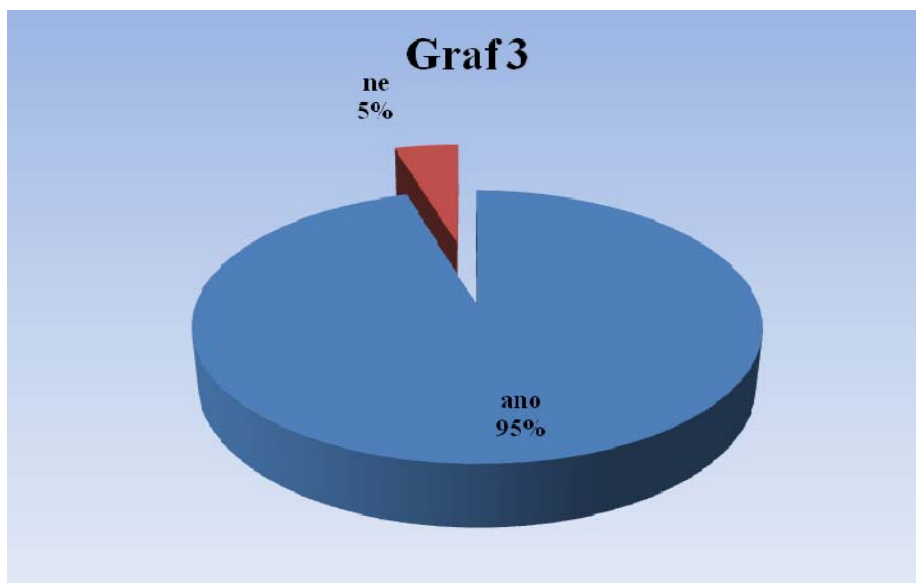
Graf číslo 2 nám jednoznačně ukazuje, že všichni dotazovaní učitelé považují za vhodné, aby byla výuka vrhu koulí zahrnuta v osnovách MŠMT. Z dalšího šetření bylo zjištěno, že tato disciplína dává žákům možnost vyzkoušet si „něco nového“ a je také vhodná pro žáky, kteří nevynikají v běžích a jiných disciplínách. Pro chlapce je také jakýmsi symbolem síly, a proto je pro ně motivačně velmi atraktivní.



Otázka č. 3:

**3. Účastní se žáci nějaké atletické soutěže, kde soutěží ve vrhu koulí? (kde máte možnost vyzkoušet, co jste nacvičili):**

**Ano – Ne**



Jak ukazuje grafické znázornění, celých 95% dotazovaných učitelů se účastní se svými žáky nějaké atletické soutěže, kde si žáci mohou vyzkoušet dosud osvojené dovednosti z výuky vrhu koulí. Mezi nejčastější soutěže, kde žáci závodí, a mají možnost si atletický vrh vyzkoušet je Pohár rozhlasu.

Otázka č. 4:

**4. Jaké podmínky a vybavení máte možnost využít pro nácvik vrhu koulí?**

**a) vrhačský kruh**

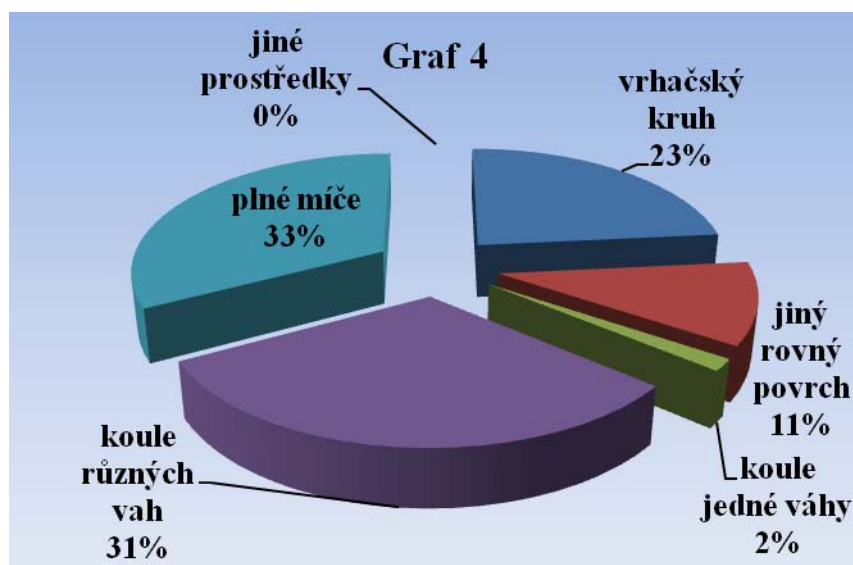
**b) jiný rovný povrch – jaký.....**

**c) koule jedné váhy**

**d) koule různých vah**

**e) plné míče**

**f) jiné prostředky – jaké .....**



Mezi nejčastější prostředky, využívané při výuce vrhu koulí patří plné míče. U dvaceti dvou dotazovaných pedagogů byly označeny 21 krát. Pomyslnou druhou příčku v možnostech využití náčiní obsadila možnost využití koulí různých vah. Tato odpověď se vyskytla u 20 ti dotazovaných z celkových 22 odpovědí a tvoří 31% všech odpovědí. V prostorách vrhačského kruhu může být výuka realizovaná u 15 dotazovaných pedagogů z celkového počtu 22 ti dotazovaných. Zbylých sedm pedagogů využívá k výuce jiný rovný povrch, nejčastěji rovinu (v pěti případech), ve dvou případech je pak pro nácvik využívané pískové hřiště. Materiálním vybavením jedné vrhačské koule disponuje jedna základní škola. Jiné prostředky nejsou při výuce vrhu koulí používány.

Otázka č.5:

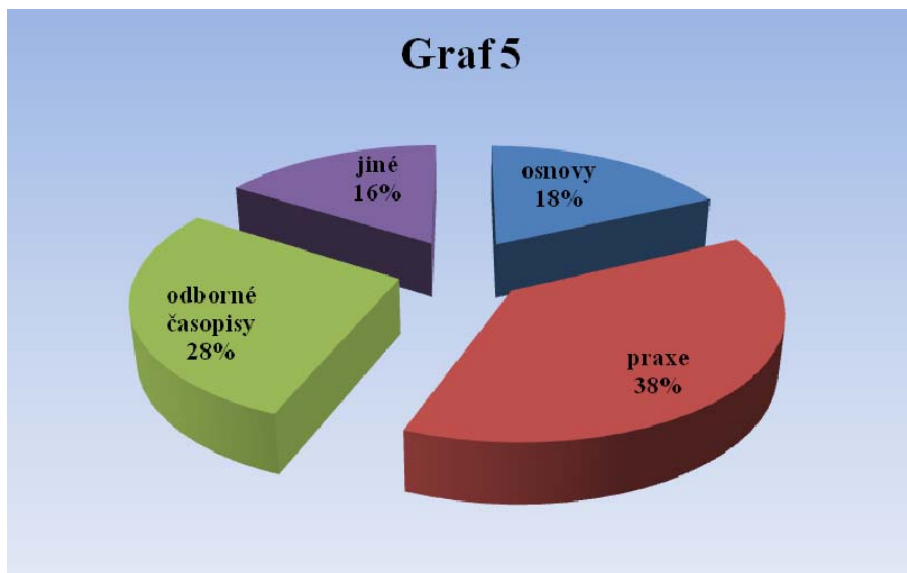
**5. Cvičení, která cvičíte se žáky, jste převzal/a**

**a) z osnov**

**b) z vlastní praxe**

**c) z odborných časopisů – jakých .....**

**d) jiné – jaké .....**



Z grafického znázornění vyplývá, že nejčastějším zdrojem informací, je pro učitele vlastní praxe. Tuto odpověď označilo 38% dotazovaných. Z dvaceti dvou dotazovaných takto odpovědělo 19 pedagogů.

Průměrný věk praxe dotazovaných je 17 let, a lze tedy předpokládat, že po dobu těchto let, získali učitelé mnoho zkušeností.

S 28% jsou druhým nejčastějším zdrojem informací pro učitele odborné časopisy. Jako příklady byly uvedeny časopisy Atletika a časopis Tělesná výchova a sport mládeže.

18% pedagogů čerpá informace z osnov MŠMT. Tato možnost byla označena 9 krát.

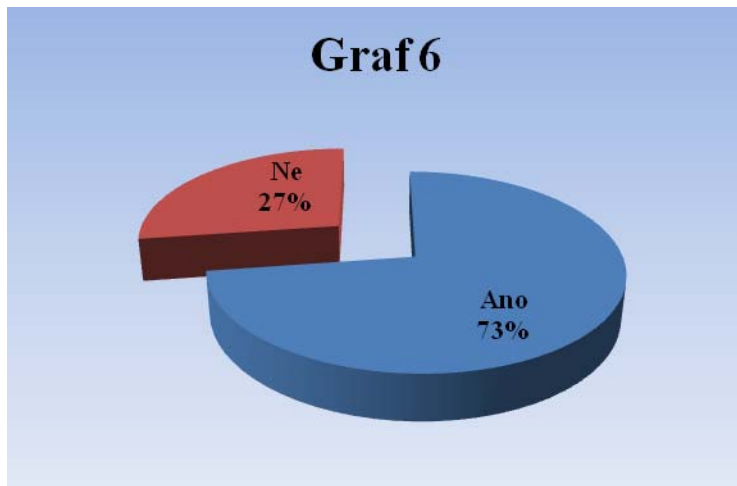
Položka „jiné“ byla označena 8 krát a tvoří ji 16% celkových odpovědí. Jako zdroje informací zde byly uvedeny následující odpovědi: výuka na vysoké škole, rady trenérů, trenérská škola FTVS, specializace trenérství – FTVS, jiný koulař, internet, atletické metodiky, skripta Základy atletických disciplín a metodika – nácvik atletických disciplín.

Otázka č. 6:

**6. Liší se výběr cviků (jejich počet, typy) v jednotlivých ročnících? Ano – Ne**

**Ano – v čem .....**

**Ne–proč?.....**



Názor na výběr cviků a jejich uplatnění v jednotlivých ročnících se u dotazovaných pedagogů liší. Jak znázorňuje graf číslo šest, 73% pedagogických pracovníků odlišuje výuku vrhu koulí v jednotlivých ročnících. Jako nejčastější odlišnosti ve výuce byly uváděny následující informace:

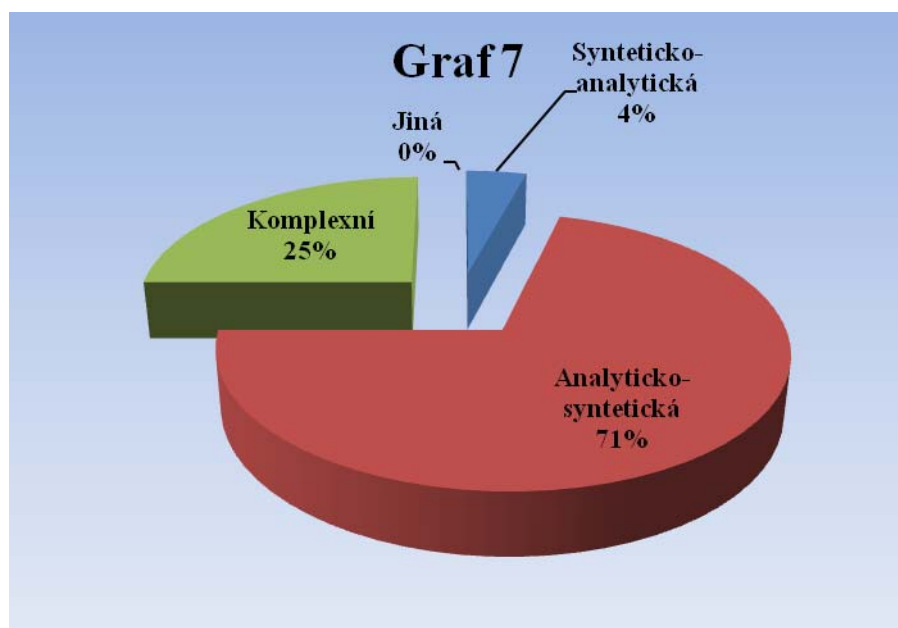
- výuka se liší v počtu opakování cvičení,
- váhou plných míčů při cvičení,
- výuka ve vyšších ročnících (8. a 9.) kladě větší nároky na správné technické provedení,
- v osmém ročníku je více zařazena práce s plnými míči,
- silová průprava, silové možnosti žáků,
- délka metodických řad,
- sun vyučují až v devátém ročníku, v ostatních se vyučuje vrh z místa,
- obtížností, náročností cvičení.

Ve 27% případů se výuka nikterak neliší. Tento názor se v anketě objevil u šesti dotazovaných pedagogů. Důvody, proč tomu je takto, byly nejčastěji udávány ty, že dané cviky zvládnou mladší i starší jedinci, cviky se opakují, dalším názorem byl ten, že ve škole, kde výuka probíhá v 8. a 9. ročníku není potřeba rozlišovat výběr cviků a metod nácviu, jsou si velmi podobné. Cviky, které pedagog se žáky cvičí se osvědčily a jejich využití je možné jak v nižších, tak vyšších ročnících.

Otázka č. 7:

**7. Jakou metodu při výuce vrhu koulí používáte?**

- a) synteticko-analytickou**
- b) analyticko-syntetickou**
- c) komplexní**
- d) jinou**



Z grafu číslo 7 vyplývá, že nejčastější používanou metodou při výuce vrhu koulí je metoda analyticko-syntetická, tedy metoda, jejíž těžiště spočívá ve spojování zvládnutých prvků a fází techniky v jeden pohybový celek.

Tato odpověď byla označena v 71% případů (17 odpovědí z 22).

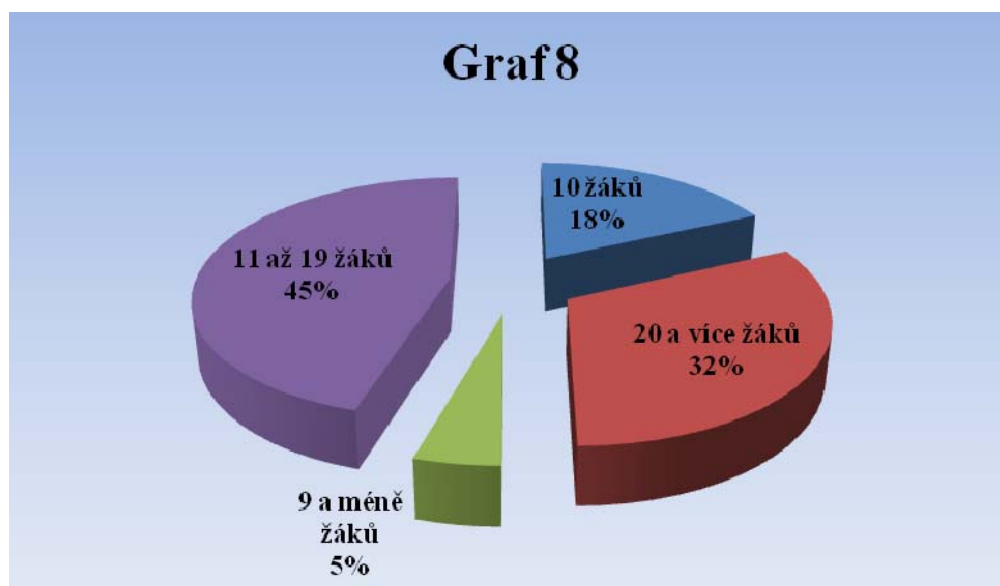
Druhou nejčastěji využívanou metodou při nácviku byla metoda komplexní, jejímž cílem je naučit žáka pohyb komplexně.

Třetí používanou metodou je metoda synteticko-analytická, která je využívána ve 4%, početně pak tato procentuální hodnota odpovídá pouze jedné odpovědi. Tato metoda dle Rychteckého (2000) vychází z rovnocennosti metody analyticko-syntetické a komplexní.

Jiná metoda není při nácviku vrhu koulí využívána.

Otázka č. 8:

**8. Jaký počet žáků máte přibližně při výuce vrhu koulí? Napište počet:.....**

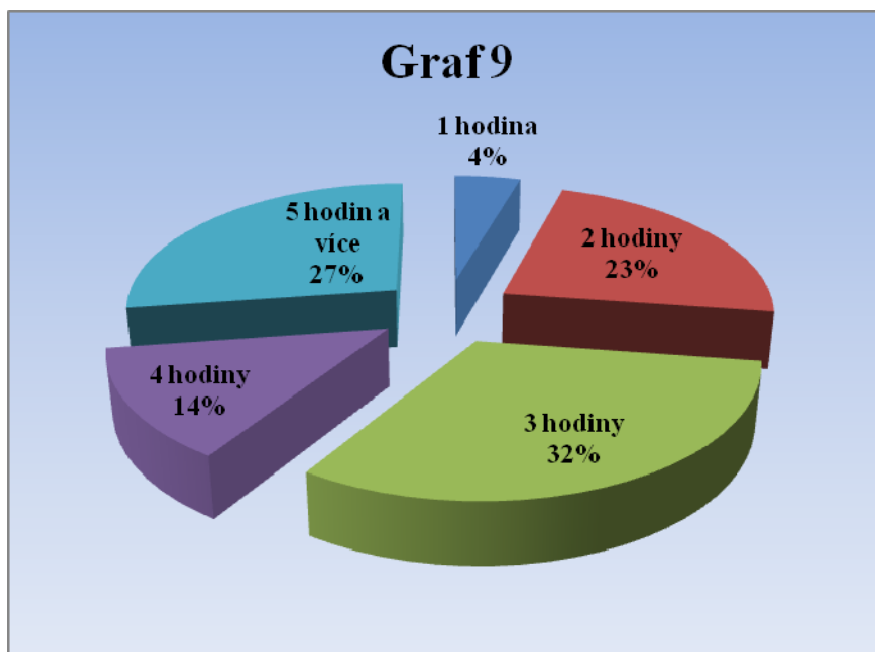


Nízký počet žáků v hodinách tělesné výchovy (9 a méně žáků) byl napsán pouze jedenkrát a tvoří pouhých 5% všech uvedených odpovědí. Počet 10ti žáků na hodinách bylo zapsáno čtyři krát a tvoří 18% všech odpovědí, i v tomto počtu je výuka kvalitní a je možno zvládnout mnoho cviků a žáci mají možnost více si zadané cviky vyzkoušet.

45% dotazovaných pedagogů má při hodinách tělesné výchovy 11 až 19 žáků. Pouze o 13% méně, tedy v sedmi případech je při hodinách vrhu koulí přítomno více než 20 žáků.

Otázka č. 9:

**6. Jak často vyučujete vrh koulí v rámci jednoho pololetí? (napište počet hodin za jedno pololetí) Počet: .....**



Dle grafického znázornění je vrh koulí nejčastěji vyučován s dotací 3 hodin za jedno pololetí, nejvíce je mu věnována pozornost v prvních dvou měsících školní docházky (září, říjen). Tato odpověď byla napsána celkem sedmkrát a tvoří 32% odpovědí.

Dotace více než pěti hodin je věnována ve 27% případů (6 odpovědí).

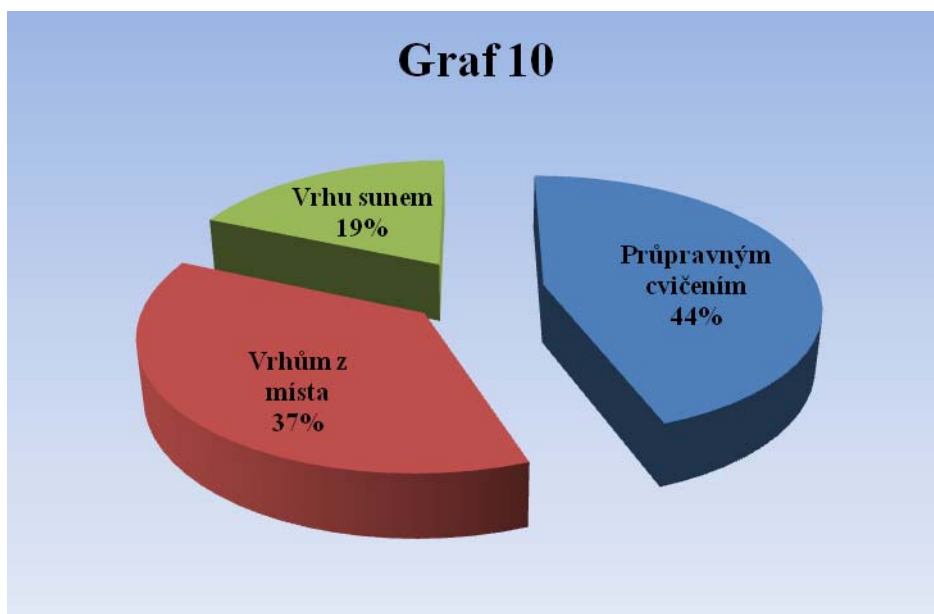
4 vyučovací hodiny jsou pak ve 14% škol a pouze jedna hodina vrhu koulí za pololetí je ve 4% což se rovná jedné odpovědi z celkových 22.

23% ( 5 odpovědí) tvoří 2 vyučovací hodiny za pololetí.

Otázka č. 10

**7. Nejvíce při nácviku věnuji pozornost:**

- a) průpravným cvikům**
- b) vrhům z místa**
- c) vrhu se sunem**



Z grafického znázornění jednoznačně vyplývá, že učitelé věnují největší pozornost průpravným cvičením. Tato odpověď byla označena ve 44% dotazování, označilo ji 12 pedagogů z 22. Na druhém místě s 37% a 10 odpověďmi je pozornost věnována vrhům z místa. Vrhu sunem při hodinách tělesném výchovy věnuje pozornost pouze 19% pedagogů (5 pedagogů).



Otázka č. 11:

**11. Napište počet cvičení, připadajícího na jednoho žáka při výuce vrhu koulí při:**

- a) při průpravných cvičeních ....**
- b) při vrzích z místa (boční postavení) .....**
- c) při vrzích sunem .....**

Jak vyplývá z předešlého grafu, největší pozornost výuce vrhu koulí je věnována průpravným cvičením. Průměrný počet průpravných cvičení na jednoho žáka v jedné vyučovací jednotce je 5,65, jak je uvedeno v grafu číslo 11.

Druhým nejčastějším cvičením je vrh z místa (boční postavení). Průměrný počet opakování, jak vyplývá z následujícího grafu, tvoří 5,9 pokusů.

Nejmenší pozornost je věnována vrhu sunem, toto cvičení si žák vyzkouší přibližně 3,8 krát.

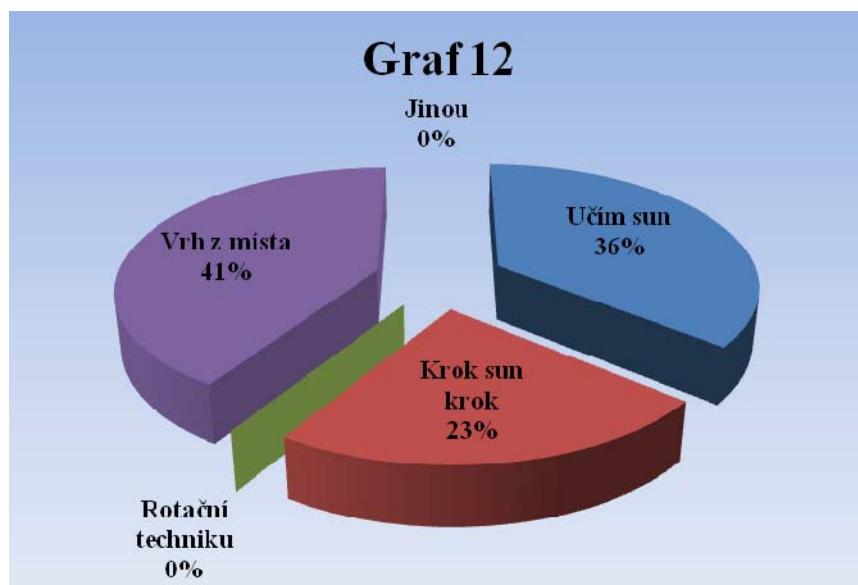
Grafické znázornění průměrné hodnoty jednotlivých cvičení:



Otázka č. 12:

**12. Pokud neučíte techniku sunu, jakou techniku vyučujete?**

- a) učím sun
- b) kok – sun - krok
- c) rotační techniku
- d) vrh z místa
- e) jinou – nastiňte její provedení



Z grafu číslo 12 vyplývá, že nejčastější používanou technikou při nácviu vrhu koulí je vrh z místa. Tato odpověď byla označena ve 41% případů a označilo ji 16 dotazovaných pedagogů z 22.

Druhou nejčastější technikou, která je vyučována na II. stupni základních škol je technika sunu. Tuto techniku vyučuje 14 pedagogů z 22 a získává 36% všech odpovědí.

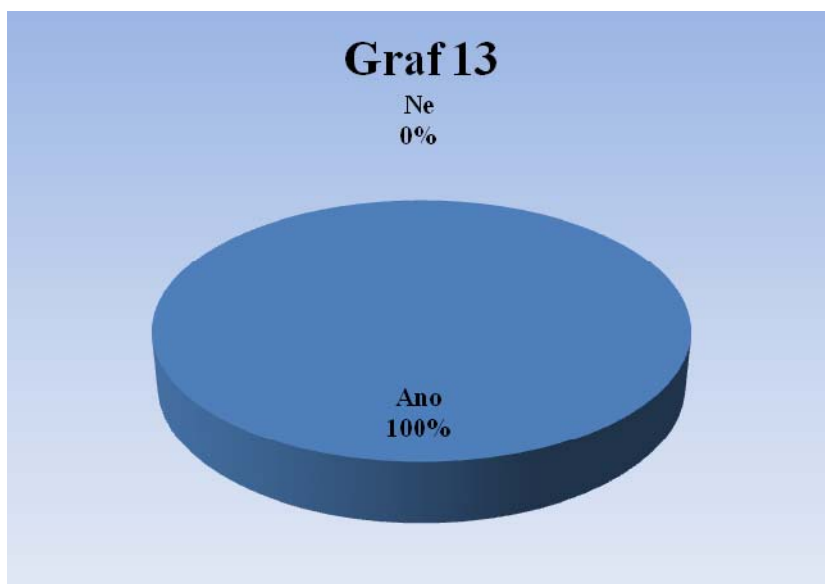
Poslední využívanou technikou je technika nazývaná krok-sun-krok. Tato technika je vyučována devíti učiteli a tvoří 23% odpovědí.

Nejnáročnější rotační techniku nevyučuje žádný dotazovaný pedagog.

Otázka č. 13

**13. Používáte při nácviku vrhu koulí názornou ukázkou? (sám předvádíte)**

**Ano – Ne**

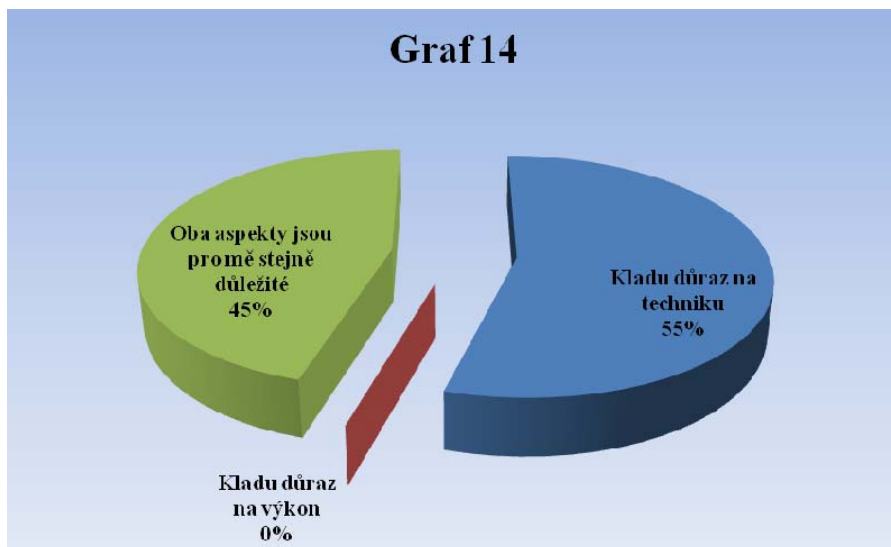


Z grafického znázornění vyplývá, že všichni dotazovaní pedagogové používají při výuce vrhu koulí názornou ukázkou a sami žákům názorně předvádějí. Žáci tak mohou získat vizuální představu o tom, jak daný pohyb (cvik) má vypadat a co přesně po něm pedagog vyžaduje.

Otázka č. 14:

**14. Kladete důraz na správné technické provedení, nebo je pro Vás prioritní výkon (bez ohledu na technické provedení)**

- a) kladu důraz na techniku – napište proč .....
- b) kladu důraz na výkon – napište proč .....
- c) oba aspekty jsou pro mě stejně důležité .....



Grafické znázornění ukazuje, že 55% dotazovaných pedagogů, (12 odpovědí z 22), klade důraz v první řadě na správné technické provedení.

Jako nejčastější odpovědi proč tomu je takto, byly napsány tyto názory:

- bez techniky nemůže žák reprezentovat a hrozí zde možnost zranění,
- dobrá technika se rovná lepší výkon,
- správné technické provedení je důležité při závodech,
- techniku vrhu koulí může zvládnout každý žák.

Možnost, kdy jsou pro učitele oba aspekty stejně důležité byla označena v 10ti případech a procentuálně získala 45%. Tato možnost pak byla doplněna o další informace:

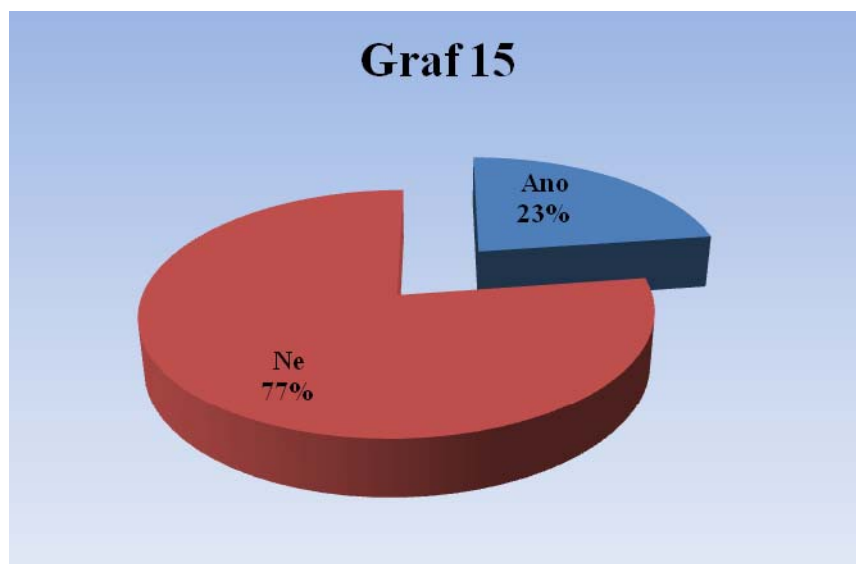
- oba aspekty jsou stejně důležité, z důvodu výběru žáků pro atletické závody,
- na výkon se pedagogové zaměřují v případech, kdy jedinec není schopen naučení se technice,
- na výkon také hledí v případech, kdy se žák účastní závodů.

Žádný pedagog neklade důraz pouze na výkon.

Otázka č. 15:

**15. Myslíte si, že při výuce vrhu koulí hrozí žákům větší možnost úrazu než při výuce jiných sportů? Ano – Ne**

**Pokud ano, proč .....**



Jak ukazuje grafické znázornění, 77% dotazovaných pedagogů si myslí, že při výuce vrhu koulí nehrozí žákům větší možnost úrazu, než při výuce jiných sportů. Tato odpověď byla zaznamenána 17 krát, z čehož v 11 případech takto odpověděli muži, v šesti pak ženy.

23% dotazovaných pedagogů si myslí, že žákům hrozí větší možnost úrazu než při výuce jiných sportů. V tomto případě tuto odpověď označili 2 muži a tři ženy.

Celkový počet mužů je 13, anketu vyplňovalo 9 žen.

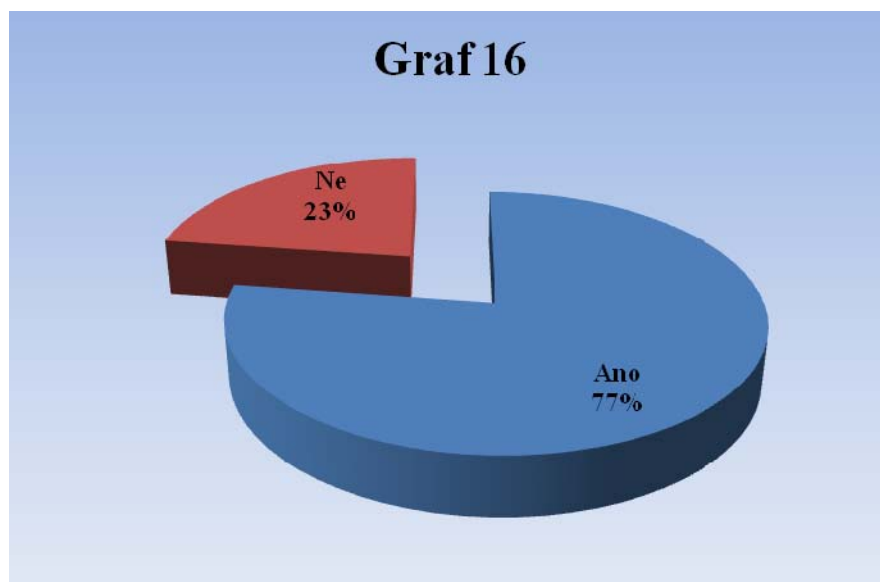
Jako nejčastější faktory, které zvyšují riziko úrazu byly uvedeny neukázněnost žáků, roztržitost, těžké náčiní a nutná 100% kázeň.

Otázka č. 16:

**8. Myslíte si, že je pro žáky výuka vrhu koulí atraktivní? (máte pozitivní ohlasy od žáků?)**

**Ano – Ne**

**Proč si to myslíte .....**



77% dotazovaných pedagogů považuje vrh koulí pro žáky jako atraktivní disciplínu. V tomto názoru se shodlo 17 dotazovaných z 22. Mezi důvody proč je vrh koulí u žáků atraktivní patří například fakt, že zde mohou vyniknout žáci, kteří neumí například běhat, ale mají sílu, také je to příjemná změna disciplíny od již tradičních stereotypních disciplín, jako jsou běhy a skoky. Žáci se zde také setkávají s novou věcí, která je pro ně zajímavá. Tato disciplína je také prezentována silou a silovou schopností, a tato schopnost je zejména u chlapců velmi motivující a vybuzuje žáky k soutěživosti.

Naopak 23% pedagogů se dle reakcí svých žáků domnívá, že výuka vrhu koulí pro ně není atraktivní. Domněnky učitelů je vedou k možnosti, že nezájem spočívá v tom, že je zde možnost ušpinění se, a děti dávají přednost akčním sportům. Jedna z možností, proč žáci nemají vrh koulí v oblibě je ta, že škola nemá dostačující podmínky pro výuku vrhu koulí a tento faktor poté ovlivňuje přístup žáků k této disciplíně.

Otázka č. 17:

9. Seřad'te atraktivitu sportovních odvětví dle oblíbenosti u dětí (od 5 – nejoblíbenější do 1 – nejméně oblíbené, dle subjektivního vnímání):

A) Chlapci

Míčové hry –

Atletika –

Gymnastika –

Plavání –

Jiné (jaké) –

B) Dívky:

Míčové hry –

Atletika –

Gymnastika –

Plavání –

Jiné (jaké) –

Napište také proč je pořadí tak, jak uvádíte (jaká si myslíte, že je příčina oblíbenosti či neoblíbenosti daného sportovního odvětví).

CHLAPCI:



Z grafického znázornění vyplývá, že pro chlapce jsou jednoznačně nejatraktivnější míčové hry. Z možných 120 bodů získaly všech 120 bodů, průměrná hodnota je 5, tedy maximum. Důvodem proč jsou pro žáky tak atraktivní, bylo uvedeno, že se jedná o kolektivní sport a je zde možnost, že se ztratí méně nadaní jedinci, dále zde je velká radost z vítězství a je zde velká soutěživost.

Z dalšího průměrového přepočtu bylo zjištěno, že druhým neoblíbenějším sportem je kategorie „jiné“, která získala průměrnou známku 3,5desetin bodu. Do této kategorie spadají sporty jako například ringo, rignet, netradiční hry, úpoly, florbal a softbal.

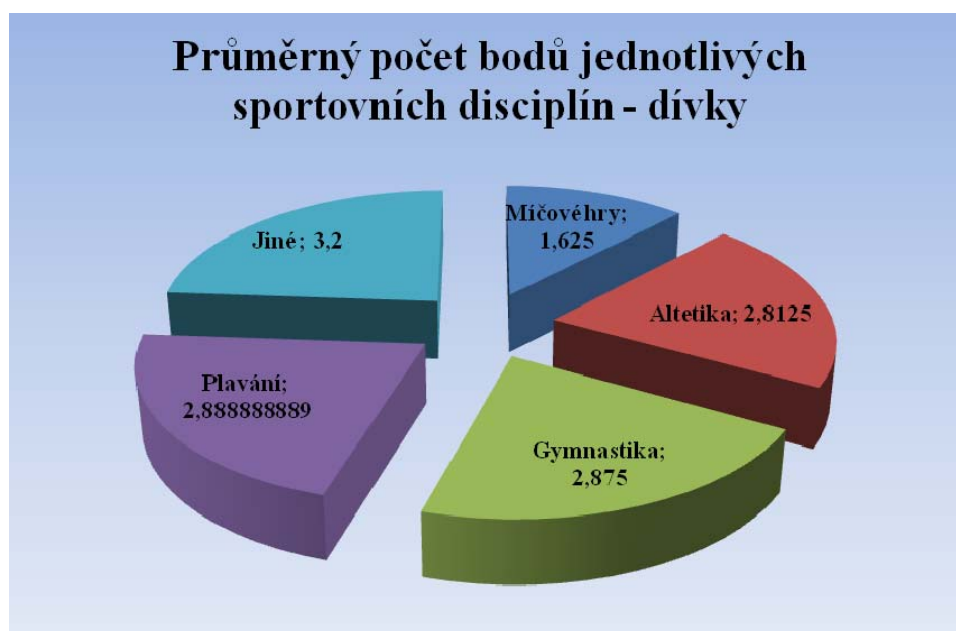
Atletika se v atraktivitě umístila na třetím místě. Získala více než polovinu bodů, přesněji 68 bodů (ze 120), nicméně při průměrovém přepočtu pak 3,4 desetiny bodu. Řada pedagogických pracovníků uvádí, že toto sportovní odvětví není oblíbené u méně nadaných jedinců, nicméně po vytvoření stejně silných skupin se tato nerovnost vyrovná.

Výuka plavání je realizována na osmi dotazovaných školách a přesto v hodnocení atraktivity získalo 30 bodů. Při průměrovém srovnání vyplývá, že je plavání atraktivnější než gymnastika. Průměrný počet bodů plavání jsou 3 body.

Gymnastický průměr bodů oblíbenosti je 2,3 desetiny. Tato cvičení získala 42 bodů (ze 120) a řadí se tak u chlapců mezi nejméně oblíbené disciplíny. Mezi nejčastější uváděvané důvody proč je tomu tak, jsou ty, že se děti bojí a mají strach z pádů, gymnastika je náročná a v neposlední řadě je jedním z důvodů také to, že jsou žáci neomalení.



## DÍVKY



Z grafického znázornění vyplývá, že pro dívky jsou nejatraktivnější sporty jako jsou úpoly, netradiční hry, florbal a softbal. Tyto hry spadají do kategorie „jiné“ sportovní disciplíny a celkový průměr je 3,2 desetin bodů.

Na druhém místě se v atraktivitě sportů umístilo plavání, s bodovým průměrem 2,88 setin bodů. Plavání se vyučuje na osmi dotazovaných školách.

V těsném závěsu stojí za plaváním gymnastická cvičení, jejíž průměrný počet bodů je 2,87 setin. Důvodem toho, že se gymnastická cvičení umístila na třetím místě je náročnost gymnastických cvičení a stydlivost dívek při cvičení.

Na předposledním místě se umístila atletika, jejíž průměr získaných bodů je 2,81 setin. Stejně tak jako u chlapců, je atletika méně oblíbená u slabších jedinců. Dalším faktorem je neoblíbenost běhu tvořící velkou část atletických cvičení. V neposlední řadě byl udán také důvod, že žáci neradi překonávají překážky, cvičení pak zvyšuje svou náročnost, a to se žákům příliš nelíbí.

Překvapivě opačně než tomu bylo u chlapců, jsou u dívek nejméně oblíbené míčové hry. Průměrný počet bodů pro míčové hry je 1,6 desetin bodů. Dotazovaní také ale uvedli, že míčové hry vzbuzují radost z vítězství, soutěživosti a méně nadané děti se zde ztratí. Přesto však byly velmi často ohodnoceny číslem jedna, a pro dívky nejsou tyto hry atraktivní.

## 6. Diskuse

### 6. 1 Zhodnocení dosažených výsledků

V průběhu získávání informací jsem se setkala s převažující vstřícností pedagogů. Při předložení ankety jsem se nesetkala s žádnými negativními projevy. Ihned na počátku jsem pedagogy upozornila, na anonymitu a ujištění, že získaná data nebudou sloužit ke srovnávání mezi jednotlivými školami a nemůže tak být pedagog popřípadě škola nikterak poškozena. Po této informaci pedagogové neměli žádné námitky k zodpovězení otázek.

Výsledky ankety ukázaly, že vrh koulí se učí na většině základních škol v okrese Sokolov.

Naprostá většina dotazovaných pedagogů by zamítla odstranění tohoto tématu z osnov MŠMT a pokládají za vhodné, aby si žáci danou disciplínou alespoň v jejím základě prošli.

Přesto, že je výuka vrhu koulí (atletiky) řazena mezi takzvané sezonní disciplíny (sporty) a jejich činnost probíhá venku, v čemž jak uvádí Choutková (1984) tkví také zdravotní výhoda těchto disciplín, její další výhodou je, že nácvik této a jiných atletických disciplín je možné realizovat v podmínkách prostor tělocvičen. Jak z dotazování vyplynulo, 21 škol z 22 disponuje plnými míči, proto je možné vyučovat vrh koulí také v prostorách tělocvičen. Vrhací kruh, je možné nahradit rovnou plochou, kde si vyznačíme pomocí dalšího náčiní výseč a zarážecí břevno, popřípadě místo, které nesmějí žáci překročit.

Žáci tak mají možnost rozvíjet své schopnosti a dovednosti nejen v období, které umožňuje výuku vrhu koulí ve venkovních prostorách, ale v průběhu celého školního roku.

Výuka vrhu koulí je realizována převážně v sedmém až devátém ročníku II. stupně základních škol, a v průměru je jí věnováno přibližně 4,5 vyučovací jednotky. Což v průběhu pololetí znamená, že žák se s výukou vrhu koulí setká jednou za měsíc, avšak vzhledem k tomu, že výuka probíhá dle Dostála, Velebila (1992) v blocích, a to na podzim a na jaře, lze usoudit, že se žák s její výukou setká během dvou měsíců dva až tři krát. Dalším faktem je stanovení MŠMT, dvou hodin tělesné výchovy týdně, což vede k myšlence, že bychom mohli říci, že výuka by mohla probíhat každý druhý týden, tedy dvakrát do měsíce, střídala by se výuka atletiky s výukou dalších sportů. Ale je jen na pedagogovi, jaký počet hodin bude této disciplíně věnovat.

Dotazování učitelé svá cvičení realizují na základě vlastní praxe. Průměrná délka praxe pedagogů je 17 let. Dalším, velmi cenným zdrojem informací pro pedagogy jsou odborné časopisy, zaměřené na danou tematiku. Z tohoto důvodu jsem se také rozhodla svou diplomovou práci rozšířit o sborník cviků, které by mohly být inspirací pro další výuku vrhu koulí. Tyto cviky budou zaměřeny na podmínky a možnosti, které zkoumané školy mají.

Při zjišťování, jaká metoda je při výuce využívána, byla pedagogům podrobně vysvětlena charakteristika nabízených možností a bylo upřesněno, co je obsahem dané možnosti, aby nedošlo k mylným informacím. Dostal, Velebil (1992) uvádějí, že žáci na II. stupni nacvičují techniku atletických disciplín komplexně ve zjednodušené formě (například vrh lehčím náčiním). Z ankety vyplynulo, že tato metoda je druhou nejčastější používanou metodou a je používána šesti dotazovanými pedagogy z celkových 22. Nejvyužívanější metodou je analyticko-syntetická metoda. Tato metoda je dle Rychteckého (2000) využívána u vyspělejších žáků, kteří jsou připraveni na analytickou formu učiva. Aplikuje v nácviku složitých a obtížných pohybových struktur, které si žáci nemohou osvojit naráz, ale postupným zvyšováním obtížnosti.

Metoda synteticko-analytická je využívána pouze jedním z 22 dotazovaných pedagogů. Žádnou jinou metodu pedagogové při nácviku nevyužívají.

Jedním z největších problémů se kterými se můžeme v českém školství setkat je velký počet žáků připadajícího na jednoho učitele. Nárůst žáků ve třídách není z důvodu rostoucího počtu žáků, ale vzniká na základě slučování tříd. Bohužel se mi nepodařilo zjistit, jaký je ideální počet žáků na jednoho učitele při výuce tělesné výchovy a nemohu tak získaná data o počtech žáků porovnat s ideálními hodnotami, a to z důvodu nenalezení těchto dat v literatuře, ani při konzultaci s pracovníky FTVS UK.

Dotazováním jsem se snažila také zjistit, čemu věnují učitelé pozornost, a co je pro ně důležité. Zda je pro ně důležité správné technické provedení, nebo jen hrubá síla a dosažení maximální vzdálenosti. Z výzkumu vyplynulo, že učitelé kladou důraz na oba aspekty, tedy jak na správné technické provedení, tak na dobrý výkon. Ve většině případů uvádějí, že technika je důležitá pro reprezentaci žáka a snížení pravděpodobnosti úrazu. Dále uvádějí již zmiňovaný fakt, že správné technické provedení vede k lepšímu výsledku. Mezi dotazovanými pedagogy se vyskytuje také názor, že techniku vrhu může zvládnout každý, alespoň v rámci požadavků, které jsou na žáky kladeny. V odpovědích, kde učitelé označili možnost, že oba aspekty jsou pro ně důležité dodali poznámky, že výkon upřednostňují v případě, kdy se žáci účastní atletických závodů, nebo se ve

skupině vyskytnou jedinci, kteří mají opravdu velký problém se správným technickým provedením. Vzhledem k možnému předpokladu, že se žáci nebudou této disciplíně v budoucnu více věnovat, je možné souhlasit s názorem, že je pro učitele důležitější výkon než správné technické provedení. Je nutné se ale zamyslet nad tím, zda při kladení důrazu na výkon nemůže žákovi vzniknout újma po fyzické stránce z důvodu přetížení, které vznikne špatným vykonáváním cviků, další úvaha by mohla spočívat v podmínce, naučení žáka nových pohybových dovednostem, která zde není splněna., protože by se dalo říci, že žáci mohou vrhnout kouli jakkoliv, bez ohledu na správné technické provedení.

V rámci toho tématu mě dále zajímalo, jaká technika vrhu koulí je vyučována. Ve své paměti z dob absolvování základní školy mám, že řada žákyň při atletických soutěžích, vrhala způsobem krok-sun krok. Zajímalo mě tedy, zda je tento trend i nadále aktuální.

Z výsledku ankety vyplynulo, že 41% dotazovaných pedagogů, dává přednost výuce vrhu koulí z místa. Tuto odpověď označila více než polovina dotazovaných pedagogů, přesněji byla označena 16 krát z 22 dotazovaných. Učitelé neuvedli důvod, ale je možné předpokládat, vrh z místa je upřednostňován z důvodu jednoduchosti pochopení pro žáky a menší náročnosti na koordinaci, než je tomu například u vrhu koule sunem. Druhým nejčastějším způsobem odvrhu koule je zádová metoda (metoda sunu). Tato metoda je vyučována 36% dotazovaných pedagogů. Metoda krok-sun-krok již není tak aktuální a na základních školách v okrese Sokolov je vyučována pouze 23% dotazovaných pedagogů.

V rámci praktické výuky vrhu koulí jsem také chtěla zjistit, čemu je věnována pozornost při nácviku vrhu koulí. Bylo zjištěno, že učitelé věnují největší pozornost průpravným cvičením. Po těchto cvičeních následují vrhy z místa a až poté je věnována pozornost vrhu sunem. Dále mě zajímalo, jakou možnost mají žáci si daný cvik vyzkoušet, jednodušeji řečeno, kolikrát se dostanou na řadu. Je vhodné si uvědomit, že tento faktor je ovlivněn jednak počtem žáků v hodinách a jednak schopností učitele zorganizovat si vyučovací jednotku tak, aby byla pro žáky co nejefektivnější. Z průzkumu bylo zjištěno, že žák má možnost aktivně se účastnit průpravných cvičení přibližně 5,5 krát. Vrh z místa si žáci mohou vyzkoušet 4,9 krát tedy téměř 5 krát. Vzhledem k náročnosti provedení vrhu sunem, je možné očekávat, že žáci nebudou mít mnoho šancí si tento způsob vyzkoušet, přesto z průzkumu vyplynulo, že žáci se dostanou na řadu přibližně 3,8 krát. Celkově má tedy žák možnost osvojit si dovednosti z vrhu koulí v jedné vyučovací jednotce minimálně 12 krát, což by pro položení základů

této disciplíny mohlo být dostačující. Je nutné si ale uvědomit proměnlivost počtu žáků při vyučovací jednotce v jednotlivých třídách či školách, což vede při vyšším počtu žáků nižší počet opakování cviku. Otázkou dále zůstává, nakolik zůstanou tyto dovednosti uchovány po dlouhou dobu nečinnosti a opětovnému učení se v jarním období.

V otázce číslo 13 odpovídali učitelé na otázku, zda při výuce používají názornou ukázkou, zda sami předvádějí. Přestože průměrný věk dotazovaných pedagogů je 41 let, z ankety vyplynulo, že se všichni vyučující aktivně zapojují do výuky a svým žákům názorně ukážou, co po nich požadují.

Samotný vrh koulí může působit jako disciplína, ve které hrozí zvýšené riziko možnosti úrazu. Tento fakt může být dán vahou náčiní či obtížností provedení vrhu. Zajímalo mě tedy, jak tento fakt vnímají učitelé. Otázka zněla, zda si myslí, že při výuce vrhu koulí hrozí žákům větší možnost úrazu než při výuce jiných sportů. Naprostá většina dotazovaných učitelů (77%) s tímto faktem nesouhlasí. Souhlas s názorem, že při výuce vrhu koulí hrozí žákům větší možnost úrazu vyslovilo 23% dotazovaných, konkrétněji pak 3 ženy a 2 muži. Jako nejčastější faktory, proč si učitelé myslí, že zde hrozí zvýšené riziko možnosti nebezpečí uvádějí faktory, kterými jsou neukázněnost žáků, roztržitost, a při charakteristikách náčiní je nutná 100% kázeň, která je v dnešní době jen těžko udržitelná.

Z poslední části ankety vyplývá, že výuka vrhu koulí je pro žáky atraktivní. 77% dotazovaných pedagogů považuje z hlediska přístupu a aktivity svých žáků vrh koulí za atraktivní vyučovací disciplínu. Její výhody tkví v možnosti vyniknutí žáků, kteří nemají předpoklady pro běžecké disciplíny, je také pro žáky jakousi změnou v kladném slova smyslu, která nabízí možnost odpočinout si od stereotypních disciplín jako jsou běhy a skoky. Její atraktivnost také spočívá v tom, že zde žáci mají možnost prezentovat svou sílu, silové schopnosti, což je v tomto věkovém období velmi atraktivní, a pro žáky (převážně pro chlapce) velmi důležitý ukazatel. Ale také dívky se nenechají snadno zostudit a i mezi nimi probíhá jistá rivalita. Tento fakt žáky velmi motivuje a povzbuzuje je k soutěživosti. Což vede k větší snaze, zaujetí pro tuto disciplínu a pro pedagogy to pak může působit jako kladná zpětná vazba.

Nicméně ne všechny žáky si tato disciplína získá a jsou jí zaujatí. 23% dotazovaných pedagogů dle reakcí svých žáků soudí, že pro ně není tato disciplína atraktivní. Tento fakt je opodstatněný tím, že žáci nejeví zájem v průběhu výuky, vnímají zde riziko zašpinění (rukou či oblečení), dalším důvod byl uveden ten, že žáci dávají přednost akčnějším sportům, kam spadají různé soutěže a míčové hry. Další variantou neoblíbenosti vrhu

koulí může být nedostačující vybavení školy, kdy si žáci nemohou na 100% vyzkoušet co by chtěli, čímž jsou omezováni a tím mohou být demotivováni.

Myslím si, že motivovat žáky k této disciplíně není velký problém, přestože škola nemá dostatečné vybavení. Jedna z možností, která se zde nabízí je soutěž mezi jednotlivými ročníky o „nejsilnějšího“ žáka, žákyni. Myslím si, že konkurence mezi třídami ve školách stále existuje, a tak by tento fakt mohl změnit přístup žáků k vrhu koulí. Aby zde měli možnost přispět k titulu „o nejsilnější třídu“ všichni, nikoliv výkon jednoho žáka, navrhla bych sečíst a zprůměrovat všechny výkony, a to z toho důvodu, aby zde motivaci neztratili slabší jedinci a aby na vítězství měli svou část všichni žáci.

V otázce číslo 17 učitelé označují oblíbenost vybraných sportů vyučovaných na II. stupni základních škol. Cílem bylo zjistit, jaké postavení v oblíbenosti zaujímá atletika.

U chlapců jsou jednoznačně nejoblíbenější míčové hry. Tyto hry byly oceněny ve všech případech dotazování nejvyšším počtem bodů. A vyhrály tedy na plné čáře. Důvodem proč tomu tak je, může být ten, že v těchto sportech se ztratí jedinci, kteří nejsou sportovně nadaní. Dalším důvodem je radost z vítězství a soutěživost.

Atletika se umístila ve zlatém středu možnosti oblíbenosti. Získala 68 bodů z možných 120. Řada pedagogů uvádí, že menší oblíbenost atletiky je dána tím, že zde není příliš možností, aby se zde ztratili méně nadaní žáci. Tento fakt se však dá kompenzovat tím, že se vytvoří stejně silné skupiny, a tím se vyrovná šance všech žáků vyrovná. Nejméně oblíbenou sportovní disciplínou na II. stupni základních škol jsou gymnastická cvičení. Neoblíbenost gymnastiky tkví v obavách žáků z pádů, pro žáky je náročná a poměrně bolestivá (v případech protahování, cvičení na hrazdě apod.), v neposlední řadě může být jeden z důvodů ten, že jsou žáci neomalení, a tak cvičení na ně působí náročně a složitě.

U dívek je oblíbenost sportů trochu jiná. Nejvíce oblíbené sporty pro dívky jsou například úpolové sporty, netradiční hry, florbal a softbal. Tyto sporty se u chlapců umístily na druhém místě, za míčovými hrami a před atletikou. Oblíbené u dívek je také plavání, které zaujalo druhé místo v těsném závěsu před gymnastikou, což pro nás může být překvapivé, jelikož by se dalo očekávat, že pro dívky nebude gymnastika v atraktivnosti na předních místech a plavání bude z důvodu studu dívek méně oblíbené, nicméně realita a praxe jak vyplývá z ankety je jiná. Průměrově tyto dva sporty získaly 2,88 setin bodů (plavání) a 2,87 setin bodů (gymnastika). U chlapců plavání získalo 3 body, gymnastika pak 2,33 setin bodů. Až na předposledním místě se v oblíbenosti objevila atletika. Průměrný počet bodů je 2,81 setin. Jednou z možností proč je atletika u

dívek méně oblíbená je udávána ta, že běhy tvoří velkou část atletických cvičení a běhy jsou tedy pro dívky velmi neatraktivní a neoblíbené. V neposlední řadě byl udán také důvod, že žáci neradi překonávají překážky, cvičení pak zvyšuje svou náročnost a to se žákům příliš nelíbí.

Naprostým opakem u dívek je oblíbenost míčových her. Tyto hry jsou pro dívky naprosto neatraktivní což je možné usuzovat z toho, že získali průměrově pouhých 1,6 desetin bodů. Dotazování učitelé sice uvedli, že míčové hry vzbuzují radost z vítězství, soutěživosti a méně nadaní děti se zde ztratí, přesto však byly velmi často ohodnoceny cílem jedna, a pro dívky nejsou tyto hry atraktivní.

## 6.2 Zodpovězení výzkumných hypotéz

Vzhledem k výsledkům dotazování, ze kterých jednoznačně vyplývá, že výuka vrhu koulí je vyučována na 95% dotazovaných škol, můžeme dojít k závěru, že **HP1** se nepotvrdila. V této hypotéze předpokládáme, že vrh koulí není zařazen do výuky ve více než 50% dotazovaných škol. Můžeme předpokládat, že při zkvalitnění podmínek na jedné z dotazovaných škol, by byla výuka vrhu koulí realizovaná na všech školách.

Všichni dotazovaní se dále shodli, že výuka vrhu koulí by neměla být vyřazena z osnov školní tělesné výchovy a je vhodné, aby si žáci tuto disciplínu měli možnost vyzkoušet.

Hypotéza, ve které jsme předpokládali, že pozornost při nácviku vrhu koulí je soustředěna na vrh z místa (**HP 2**) se nepotvrdila.

44% všech cvičení jsou cvičení průpravná. Žák si toto cvičení má možnost vyzkoušet přibližně 5,65 krát. Vrh z místa tvoří 34% všech cvičení a žák si jej může vyzkoušet přibližně 4,9 krát.

**HP 3**, která předpokládala, že je pro žáky vrh koulí neatraktivní se nepotvrdila. 77% dotazovaných pedagogů jsou názoru, že je pro žáky atraktivní, mezi důvody, proč tomu tak je, patří například fakt, že zde mohou vyniknout žáci, kteří neumí například běhat, ale mají sílu. Dalším důvodem je odlišnost disciplíny od již tradičních stereotypních disciplín, jako jsou běhy a skoky. Velkou motivací, především pro žáky zde bývá možnost prezentace svých silových schopností.

S hypotézou o neatraktivnosti vrhu koulí souhlasí 23% dotazovaných respondentů. Učitelé se domnívají, že neatraktivnost spočívá v tom, že děti dávají přednost akčnějším sportům, dále že je při vrhu koulí možnost zašpinění oděvu, popřípadě částí těla

**HP 4.** Učitelé vnímají výuku vrhu koulí za rizikovější téma výuky.

Vzhledem k technické náročnosti této disciplíny by se dalo očekávat, že učitelé přistupují k této disciplíně jako k rizikovějšímu tématu. Praxe však ukázala, a tím vyvrátila HP 4, že tomu tak není. 77% dotazovaných pedagogů jsou názoru, že při výuce vrhu koulí hrozí žákům stejné nebezpečí úrazu, jako při jiných sportovních aktivitách. Nezvyšuje se tu tedy riziko úrazovosti či nebezpečnosti.

Dotazovaní, kteří jsou názoru, že při výuce vrhu koulí hrozí žákům zvýšené riziko úrazu uvedli jako nejčastější faktory neukázněnost žáků, těžké náčiní a 100% kázeň.





